服務科學導論

財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心　編印

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

服務科學導論

Introduction to Service Science

財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 編印

中 華 民 國 一 Ｏ 一年 八 月

序

隨著經濟快速發展，服務業已成爲帶動經濟成長的新引擎，這趨勢意謂了服務經濟時代的來臨。傳統的製造業開始從製造導向、整合導向轉型至服務導向、品牌導向，企業從產品致勝轉爲服務致勝的思維；而傳統服務業開始運用電腦科技、感知科技、資通訊運用、行動應用等，擴大服務的範圍與進行服務的加值。

服務涉及的領域越來越廣，範圍從有效運用最新科技，增進服務效益，提升客戶滿意度，全方位服務等商業層面的關注，並在應用科學技術、服務管理、科技管理等增進生產力和創新的科學領域均開始被廣泛的討論。直到 IBM 公司在 2004 年美國競爭力委員呼籲美國必須注重服務相關科學研究，如服務科學、服務工程與服務管理，並建議將此列爲國家政策，該倡議快速獲得美國政府的回應，且列於國家競爭力法案中。因此，服務科學(SSME)概念，由美國向全世界蔓延並在全球各地獲得重視。

作爲我國科技政策研究的專業機構，應針對全球新發展的概念或方法論，進行有系統的歸納、整理，以系統化的方式，介紹給國內各界了解，可作爲政府未來施政、企業投資、人員培訓或教育設計等參考。在身處台灣服務業快速成長與服務科學概念蓬勃發展之際，本書透過服務概念的界定、服務領域知識盤點的方法與國家服務政策等面向，將服務科學概念進行系統化的介紹，希望能促進各界對於服務科學的了解，並期望透過本書的發行能夠對台灣發展服務產業能產生正面效益。

國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心　主任

林博文　謹誌

中華民國一〇一年八月

作者簡介

王宣智

國立交通大學機械工程系博士，專長領域為專利分析、機械力學、奈米流場分析、資訊社會趨勢分析與服務導向系統。現在國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心資訊系統組副研究員，參與資訊服務化、資訊科技政策研究與第九次全國科技會議議題先期研究計畫。

簡逸菁

日本國立神戶大學經濟學碩士，專長領域：日本科技政策研究、日本前瞻研究、國際金融、企業管理。曾任日本三和銀行行員、品佳股份有限公司行銷企劃、產品企劃、代理發言人。現職為國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心趨勢分析組助理研究員，參與第九次全國科技會議議題先期研究計畫、科技發展支援系統試辦建置計畫、科技政策知識整合服務平台。

劉聰德

俄亥俄原立大學數學系博士，專長領域為資訊安全、電腦通訊、軟體工作與作業研究。已於民國 100 年 7 月退休。

研究生作者

林鼎鈞

國立台灣科技大學資訊管理系碩士班、淡江大學資訊創新與科技學系與資訊通訊科技管理學系(輔系)。專長領域與論文主題為顧客價值分析與管理與服務行銷管理。

翁雅玲

國立台北科技大學服務與科技管理所碩士班，研究領域與論文主題為台灣產業知識擴散與雲端科技相關議題。

劉憶蓁

政治大學科技管理所研究生，曾於財團法人磐安智慧財產教育基金會擔任研究助理，整理有關台灣農業科技在中國大陸佈局之資料、且曾擔任國科會專案研究助理，研究銀髮族之服務創新，並於暑假赴上海廣告公司實習，從事市場調查的工作。專長領域與論文主題為服務創新的探討與知識管理之運作。

陳慧君

政治大學科技管理所研究生。曾參與電子商務及消費行為的相關研究實習與使用者行為的資料蒐集與分析。專長領域與論文主題為時尚產業與使用者行為之議題。

中文摘要

服務行業佔美國經濟的 75 %以上，且幾乎占所有先進國家GDP組成的大部分。所以針對服務與服務科學發展進行系統的分析與研究已是十分重要的。在相對於實質的物品，服務多被視爲行動、約定的規範或流程的執行。從相關的文獻中可以發現服務相關的研究多著重在企業或商業服務，但這類型的服務活動並不代表服務的整體，在公共部門和民間志工、慈善機構，也有相關的服務活動。這些非商業目的的服務活動，不僅提供各種社會的勞動和技能的出口，但同時也具有政治、經濟和社會的功能。爲了更了解服務科學的意義，本書從服務的意涵出發，逐一介紹服務理念、服務科學、服務系統和相關影響服務科學的外部因素，針對服務科學可以涉及的學科領域進行概念性的介紹，最後說明從服務政策的角度，來了解服務的現況。

關鍵字：服務、服務科學、服務創新、服務系統、服務工程

Abstract

Service industries comprise more than 75% of the U.S. economy and the great majority of the gross domestic product of virtually all developed nations. It is therefore important to conduct a systematic analysis on services and develop services science for further studies and researches. Services have been classified as acts, deeds or performance in contrast to tangible goods and products. Current researchers are more focused on business-oriented or commercial service. Nevertheless, there are other types of service activities within the public sector and voluntary sector as well. Those service activities not only provide an excellent outlet for a variety of society's labor and skills, but also serve other political, economic and social functions in our society.

For discovering the scientific service meanings, firstly, this report will show the difference concepts of service. Then, the concepts of the services science, service system, services innovation, and displines involved with services will be shown in the chapters. Finally, the trends of the service policy have also diccussed in the last chapter.

Keywords：Service, Service Science, Service Innovation, Service System, Service Engineering

目　　錄

序 …… i
作者簡介 …… ii
中文摘要 …… iii
Abstract …… iv
壹、從服務到服務科學 …… 1
一、時代催化服務的來臨 …… 1
二、服務意義的爭辯 …… 5
三、服務內涵 …… 6
四、服務的特質 …… 10
五、服務的類型 …… 12
六、服務科學的興起 …… 19
七、服務科學的挑戰 …… 20
八、結論 …… 22
References …… 23

貳、服務的運作 …… 25
一、服務業務流程概念 …… 25
二、品質與服務層級 …… 29
三、服務流程分析 …… 30
四、結論 …… 41
References …… 41

參、 服務系統 …… 42
一、服務系統概述 …… 42
二、服務點的介接 …… 43
三、台灣半導體產業之服務鏈 …… 45
四、客戶在服務系統的流動 …… 47
五、服務系統的理論 …… 51
References …… 54

肆、服務設計 …… 55
一、設計的定義 …… 55
二、服務設計的定義 …… 55
三、服務光譜 …… 56
四、服務生命週期現象 …… 57
五、服務定價 …… 58
六、服務設計要素組合 …… 61
七、服務設計步驟 …… 63
八、服務失誤 …… 65
九、顧客的抱怨 …… 66
十、服務補救 …… 67
十一、服務保證 …… 69
十二、服務價值鏈 …… 70
十三、結論 …… 72
References …… 73

伍、服務創新 …… 75
一、創新的定義 …… 75
二、創新的類型 …… 75
三、服務創新的定義 …… 77
四、服務創新的類型 …… 77
五、服務創新的構面 …… 78
六、服務創新流程 …… 80
七、結論 …… 85
References …… 85

陸、服務行銷和互動 …… 87
一、行銷的概念 …… 87

二、服務行銷 ……………………………89
三、體驗經濟 ……………………………91
四、服務產品 ……………………………92
五、服務行銷組合 ………………………93
六、結論 …………………………………94
References………………………………95

柒、服務作業管理 ………………………96
一、服務作業管理概述 …………………96
二、服務作業管理考慮面向 ……………98
三、服務資源規劃 ……………………104
四、服務工作設計 ……………………108
五、服務作業規劃與管理 ……………114
六、顧客服務過程控制與評估 ………118
七、服務作業控制與管理自動化 ……120
八、結論 ………………………………120
References……………………………122

捌、 服務品質 …………………………125
一、品質的意義 ………………………125
二、服務品質概述 ……………………126
三、品質衡量模式 ……………………130
四、服務品質成本分析 ………………133
五、服務品質管理的過程 ……………137
六、結論 ………………………………139
References……………………………140

玖、服務全球化 ………………………142
一、 全球化 …………………………142
二、服務全球化 ………………………144
三、全球化的趨動因子 ………………147
四、全球化的進入策略 ………………151
五、全球化的執行策略 ………………153
六、結論 ………………………………157
References ……………………………158

拾、服務與科技的交流 ………………160
一、服務接觸 …………………………160
二、服務科技化 ………………………162
三、科技昇華服務 ……………………169
四、結論 ………………………………171
References ……………………………172

拾壹、 服務導向結構 …………………176
一、服務導向結構概述 ………………176
二、SOA 的技術基礎 …………………179
三、SOA 參考架構與業務流程 ………181
四、 結論 ………………………………185
References ……………………………185

拾貳、各國服務業發展政策 …………187
一、前言 ………………………………187
二、台灣服務業政策 …………………188
三、新加坡服務業政策 ………………198
四、歐盟服務業政策 …………………201
五、日本服務業政策 …………………201
六、各國服務業政策比較 ……………205
References ……………………………207

壹、從服務到服務科學

一、時代催化服務的來臨

現代經濟學之父亞當・史密斯(Adam Smith)在道德情操論(Smith, 2001)裡面有提到「爲什麼人類的社會可以和諧相處」，主要是因爲人類群居和分工的生活型態而受益，但是群居的社會關係也是混亂的來源，人類是自私的，自私的心理讓人在某些情境下會做出危害他人而有利自己的事情。爲了解決這樣的現象，社會的約束力成爲有效控制混亂的手段，透過對於正義的主張，限縮人類的部分自由和衝動，規範著人們自私導致的不良行爲，讓社會不會陷入血腥與暴力。因此人類社會基本上是和諧的，也正因爲和諧，人類可以透過群居、分工合作與創造力讓社會進步。社會和諧的進步，讓人類在很多思想觀念上一直不斷的演進，而這樣的演進到二十一世紀時候，讓社會進入了服務業的時代，本章節將透過數個不同的面向去說明服務時代的來臨。

1. 人權文化的轉變

在服務業中的教戰守則內常常有「以客爲尊」、「客人永遠是對的」的話語，而人們也習慣在接受服務的過程中，享有尊榮的權力。但是權力，在人類的歷史中往往也具另一個意義，就是地位與階級。有階級存在，服務業就很難發展起來，因此服務業的興起與人權的改變有很大的關係，人權觀念的進步，正是服務業興起的主因之一。

在神權時代，人們堅信神靈是一切的主宰，整個部落、族群都是受到神的庇護，需要遵從神的旨意，可是不是所有的人都可以和神靈進行溝通，只是少數的人可以聽到神的聲音或者是和神靈做直接的溝通。能夠與神靈進行溝通的人，就是神靈在世界上的代言人，透過服務神靈的過程中，讓神靈庇護部落與族人。這個時期，神靈的代言人就是權力的擁有者，整個部落將代言人視爲除了神靈外最尊貴的人。這個時期，所有的服務都是爲了神靈與族群的生存，雖然有社會分工和合作，但是人與人之間最大的服務主體，還是神靈，透過服務神靈的方式，試圖換取人們願望。這時候人和神靈之間的關係比較像是一種雇傭關係，神靈是最大的雇主，員工則是該神靈的信徒。

君權時代，人類開始掌握更多的工藝技術，慢慢從人對大自然的競爭轉爲人和人、族群和族群的競爭。對於神靈，人們依舊保持敬意，但是人口的增加，讓人們

不能再一直依靠神靈的指引，需要更有效的方式去維護社會的穩定，新的權力便慢慢的出現，爲了與其它種族、部落競爭，需要更強有力的領導，君權就應運而生。種族間爲了

搶奪資源、土地、糧食、牲口、勞動力等，常常透過戰爭的手段來決定資源的分配。戰爭的結果，有些種族失去土地，也變爲奴隸，階級制度便產生了。在這一時期，客棧、商舖、舞姬、歌姬等已經出現，奴隸變成了主要的勞動階層與可交易的物品。

民權時代，民主時期的政府是一種由人們定期選出爲政治領導以進行統治的制度(Schumpeter & Swedberg, 1994)。但是直接民主的大範圍施行有一定的困難性，所以採用代議的方式，透過人民選出民意代表來參與政府實體或議會。在民權時代，雖然國家的權利掌握在每一個國民手上，民權國家內的國民基本上是平等，即然是平等的，接受別人的服務(勞力的付出)就應該要付出相關的費用，讓服務開始有執行的可能。但是在早期的民主社會中，各國家中的人民還是有著所謂的民族、國家的優越感，對於非本國人民還是會以奴隸看待之。所以民權時代雖然創造了服務業的可能性，但服務業仍未有快速發展。

隨著民權與人權主義的發展，平等的觀念開始被推行到更寬廣的面向上，進而產生了廢奴運動，而廢奴運動正是奠定現在服務業發展的重要條件。

廢奴運動

服務(service)、僕人(servant)或奴役(servitude)的字義來源均是從拉丁語的奴隸(servus)演變而來。奴隸是指階級社會中社會地位低於普通人的特殊階層，通常不能夠和一般民眾通婚，在許多的社會裡奴隸又被稱爲賤民。在中國的歷史中，將不落籍於士、農、工、商籍的人視爲賤級，即指奴隸階層，通常是賤級的人們都有固定的姓氏，世代相傳，難以改變。奴隸制度歷史十分的淵遠流長，各文明古國的記載中，如古羅馬、古希臘、古埃及、古巴比倫、中國等，幾乎都實行過奴隸制度。在奴隸制時期，大部分的勞動力都是由奴隸所完成，舉凡是作物的耕種、礦物的開採、陵墓建造等，多數是由奴隸所完成。

殖民時候，歐洲的殖民者掠奪西非，並將之販賣到歐洲和美洲去，形成了奴隸制度的高峰。18 世紀末，啓蒙運動的興起，帶來了一種新的思潮，人權、自由、平等的觀念漸漸擴散，廢奴主義開始在各國萌芽。世界上最激烈的廢奴運作應屬於美國，廢奴運動不僅是美國 18 世紀末到 19 世紀初的歷史主軸，更爆發了美國歷史上的唯一一次內戰—南北戰爭。1948 年 12 月 10 日，聯合國安理會所宣佈的世界人權宣言中，第四條便載明了「任何人不容使爲奴役；奴隸制度及奴隸販賣，不論出於

何種方式，悉應予以禁止。」的規定。

奴隸制度的消失，讓勞動力市場出現了一個空洞，為了滿足這樣的一個市場，雇傭關係開始出現，以補足勞動力市場的缺口，各國政府也開始定義保障勞工的相關法律，以保障勞工的權利。

2. 工藝技術的進步

工具的發展，造成了時代的進步，每一次的工具或科技的進步，都讓人類有更多的勞動力可以從事其它的工作，農具與機具的出現，讓農作的生產、次級產品有了更快速的生產方式。如紡織機、水車(如圖 1-1)的應用，透過自然力和機構的整合，開始自動化灌溉和簡化生產的過程。

工業革命讓動力有了更穩定的提供方式，透過燃料的使用與蒸氣機的發明，讓傳統的風力/水力/人力等不穩定的動力方式被取代，透過更穩定的動力作用與機械裝置的應用，讓農、林、漁、交通與製造業開始有了不同的樣貌。更大的承載量讓牛、羊、馬由勞力的提供轉變為純食物的用途；生產方式的改變，也節省了人力，大量的產品充滿了交易市場，也刺激了需求市場，讓更多的商人開始投入生產。隨著工業持續的進步，從業人口的分布也開始被改變。從純生產、製造的需求轉變為如何進行產品銷售，產品遞送的考量。當產品的供需情況改變後，社會開始從供給

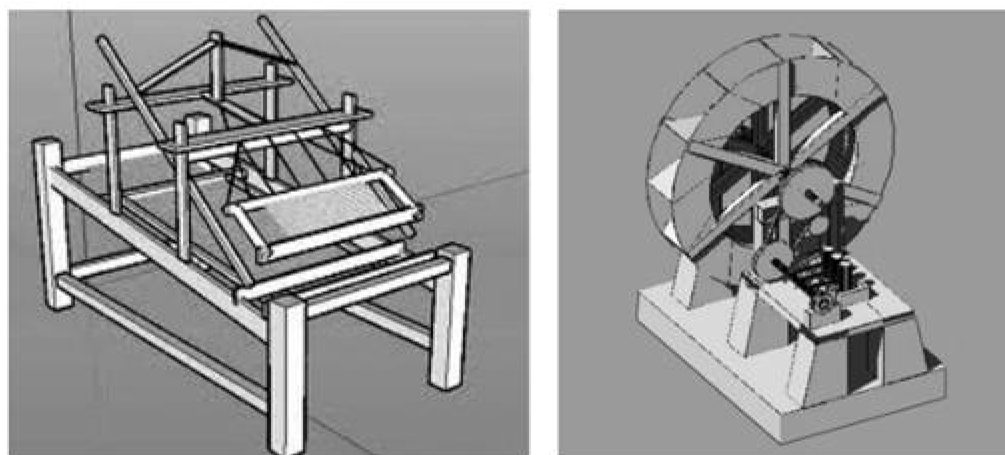


圖 1-1 紡織機、水車



圖 1-2 蒸器機力機具

端轉換爲需求端的探索，社會開始注意到如何將產品銷售出去才是獲利的依據。

1970 年代起，許多已開發國家經過了工業化歷程後，開始進行去工業化的階段。何謂去工業化(de-industrialization)呢？指製造業的就業人口佔總就業人口比例穩定的下降現象(Rowthorn and Wells, 1987)。製造業就業人口的下降，讓各國出現了龐大的多餘勞動力，服務業就在這一個情況下出現。工藝技術讓製造業的生產品過剩，出現了銷售壓力，因此需要更多的人去從事商品的銷售，而產生了零售銷售服務。除了零售銷售業務外，產品的遞送，品牌的建立，廣電的行銷等，開始出現了大量的服務業類型。因此工藝技術的進步除了讓人類勞動力可以從第一級產業中釋出外，再透過技術的演進，大量產品的製造，進而創造出更多不同的需求，而服務業時代的開端也因應而生。

3. 全球經濟的影響

在後工業時代，經濟的發展從產品的需求慢慢轉向生活品質的要求，人類追求基本生存之餘，開始追求更多物質上的享受，而經濟的發展和人權進步，讓擁有資金的每個人都有這樣權力。整個商業的行爲開始變成提供顧客不一樣的服務，以獲取更大的企業收益，如餐飲業者提供舒適的餐飲環境，寬闊的空間，具意境的擺設，頂級的食材，更貼心的服務人員，讓吃飯不再只是塡飽肚子，而成爲一種享受，企圖讓顧客願意花更高的代價去吃一頓飯。當然不僅僅是食的滿足，愛美文化也造就了許多服務產業提供顧客各種變漂亮的可能性等。2003 年美國國家工程學院的報告(National Academy of Engineering, 2003)指出美國一些奇特的現象，如企業不重視服務業，但是服務產業的勞動人口與所占之國民生產毛額卻又超過 50%。這樣的現象不只引起了官學研對於服務相關議題的關注，也已吸引著產業界的目光。全球經濟時代的來臨與資訊科技與網際網路的發展，讓影響企業發展的因素不再僅侷限於國家的疆界，跨國境的經營更造成了產業結構的改變，製造業往低勞力成本、出口關稅低與製造業資源端集中，透過物流的方式將產品送到各國市場，造就了更多的服務機會。資訊科技與網際網路的應用，讓跨界的服務更加容易，資訊系統也慢慢的被應用在服務上，進而讓服務具備更佳的效率。服務業與服務科學就是在這樣的一個時代環境被催生出來的。

學者自 1980 年代起針對服務提出不同的描述，直到 90 年代服務業已經成爲歐美先進國主要產業型態的社會經濟，服務議題才成爲許多學者研究的對象。從 80 年代切入到 90 年代之產業型態的轉變，不難發現服務的定義亦隨之改變；從早期被認定爲伴隨產品贈送或是產生的免費活動，逐漸演變成爲商品的一部分，如商品與相輔助的服務包裝成一體進行行銷，再演變成廠商所提供服務的優劣成顧客採買與否

的關鍵。隨著社會型態的轉變，確實有需要去修正、補充過去學者所留下的服務定義。追溯過去各方學者對服務的輕忽，主要是長期以來服務被視爲產品製造者提供給客戶額外的、免費的無形利益，這樣的服務只被視爲行銷環節中的一部分而已。隨著市場越趨競爭，製造業分工更加專業化，原本輔助行銷製造業產品之服務受到不同於過去的重視，甚至逐漸從製造業切割分出，獨立成爲提供特定服務的產業。就產業結構而論，我國同歐美國家一樣，已邁入以服務業爲主的經濟社會多年，服務業對台灣經濟的重要性不可忽視。隨著時代的演進，既有的服務本質與特性認知似乎不足以描述這個時代下的服務狀況，研究學者不得不重新審視與探究服務在全球化和知識與資訊經濟快速發展下的變化。針對過去各學者所提出的服務定義與範疇，了解社會的轉變造成服務的變化，並將服務特質與類型視爲基礎研究，不以特定行業爲對象進行一般性研究，建構讀者對服務基礎的瞭解；在對服務有了基本的認知後，從學者對於服務科學的認知，綜整出在本書服務定義下之服務科學的內涵。

二、服務意義的爭辯

雖然隨著時代的演進，對於服務的詮釋有些許的改變，以下列出目前較受大眾接受的服務定義。Fitzsimmons 認爲服務是(*提供者*)爲客戶所做且由客戶扮演共同創造者的一個有時限非實體經驗(Service is a time-perishable, intangible experience performed for a customer acting in the role of co-producer)(Fitzsimmons and Fitzsimmons, 2004)。Lusch & Vargo 對「服務」下了一個簡單的定義：服務是 (*提供者*) 行使足以勝任的技能使他人獲得好處 (Service can be defined as the application of competences for the benefit of another) (Lusch and Vargo, 2006)。Fitzsimmons 強調服務性質的描述，而 Lush & Vargo 則是強調在服務活動的產出。但是 Fitzsimmons 把服務侷限於「有時限的非實體經驗」顯然過於狹隘，而似乎意指若涉及實體性作爲的部份就不算是服務的一部份，這樣定義用在現實環境，可能增加研究的複雜性及可用性，且強調「由客戶扮演共同創造者」，但事實上，許多好心人士的善行服務，受益者並沒有實際參與其過程，而只有享受該服務創造出來的價值。某些服務不必然使他人 (*客戶*) 獲得好處，如政府以打擊犯罪的理由在街頭巷尾安裝了許多監視器，它或許能提供警察較多的追查犯罪線索，卻可能侵犯個人的隱私權，不見得使他人都獲得好處。換句話說，這個「服務」定義會排除某些一般被認定的服務。

Lovelock et al. (2009)對於「服務」則有較深入的定義和闡釋：服務是一方提供給另一方的經濟活動，通常是以時間爲基礎的作爲，爲服務接受者本身或爲其負有責任的物品或資產，帶來符合期望的結果。客戶以金錢、時間和心力來獲得商品、

勞力、專業技術、設備、網路和系統所帶來的價值。不過，一般來說他們不會取得其中實體元素的所有權。

Services are economic activities offered by one party to another. Often, time-based performances are used to bring about desired results in recipients themselves or in objects or other assets for which purchasers have responsibility. In exchange for their money, time and effort, customers expect to obtain value from access to goods, labor, professional skills, facilities, networks and systems. However, they do not normally take ownership of any of the physical elements involved. (Lovelock, Wirtz, and Chew, 2009)。

但是此「服務」的定義限制於兩方有目的的經濟活動，而排除沒有經濟目的的社會服務，使定義本身過於狹窄。何況，其實許多如手機通訊服務廠商，將終端器材的成本灌注於定期的服務費用，因此，經過某個服務期限後，就會把終端器材的所有權轉移給使用者。

IBM 則對「服務」下了一個含糊而且不精確的定義：服務是提供者和客戶之間能夠創造並獲取價值的互動 (A service is a provider/client interaction that creates and captures value) (IBM, 2010)。提供者和客戶一定要有互動嗎？是甚麼樣的互動呢？創造出來的價值是什麼？誰獲取價值呢？或如何攤分價值呢？若以路邊的自動櫃員機 (Automatic Teller Machine, ATM) 為例，該「服務」的提供者應該是其所屬的銀行，當一個人到路邊的 ATM 提款，這個人只和提供者所安裝的機器互動，並沒有直接和提供者互動。若IBM所定義的「提供者」包含「所安裝的機器」，基於科學性，IBM 應該對上述的定義做更精確的敘述。

有鑑於上述產學界對「服務」之解釋不夠嚴密、完整；特別是 Fitzsimmons 與 Lusch & Vargo 兩方所提出的「服務」定義不容易引導科學性與深入性的探討，而 Lovelock 與 IBM 對「服務」之定義範疇又過於狹窄。本書將會針對服務，以較嚴密、科學方式來定義與詮釋「服務」以補足上述的不足。

三、服務內涵

1. 服務的範疇

只要是買主「客戶」不是「提供者」本身，所有活動都視為*服務*。

本文所定義的*服務*包括傳統上被排除在外的農業 (agriculture sector)及工業 (industry

sector) 產銷活動。事實上，幾乎所有的產業，包括農業、製造業，所有的營利和非營利機構，不管是公營或私營，都必須涉入服務性的活動 (Levitt, 1972; Teboul, 2006)。然而，兩位學者將服務業 (service sector) 和農、工業做了區隔，且不認爲產品的生產製造爲服務的一部份。

依本文的定義，只要是買主「*客戶*」不是「*提供者*」本身，產品的生產過程就視爲*服務*。上述所提及的農業、工業之產銷活動，是專爲既定的買主 (buyer)或經過市場評估而定位的消費者 (consumer) 來進行，且買主「*客戶*」並非「*提供者*」本身。所以，這個產銷過程就是*服務*的一部份。

就產品製造和農作養殖的例子，Vargo & Lusch 認爲產品和作物是該*服務*的交付管道 (delivery channel) 或傳遞器 (transmitter)，而不是*服務*所涉入的*工作*本身(Vargo and Lusch 2006)。但是，這樣的觀點對於愈來愈多應用新資訊科技的產品可能必需做修正。這些新科技產品已經具有某種「智慧」，甚至可以和使用者做有意義的互動或爲使用者擔負工作。如智慧型的吸塵器已經有某些機器人的功能，不需要使用者拖拉操作，它自己會在地板上游走吸塵，碰到傢俱或牆壁，自己會繞道而行，甚至電池的電存量不足時，自己會插進電源充電。這樣的吸塵器已經不僅僅是*服務*的交付管道或傳遞器，而是在執行除塵清潔*服務*的*工作*本身。

James Teboul 明確地把所有行業的運作皆分成「前台」(front stage) 和「後台」(back stage)：前台是和顧客接觸、溝通的部份，被歸類於服務性的業務；後台是產品生產、加工或資訊處理，和顧客沒有直接接觸的部份。Teboul 認爲工業和服務業最重要的區別在於：服務業聚焦於前台的經驗，而工業則聚焦於後台的運作 (Teboul, 2006)。但是，他擱置了「究竟後台是否有屬於服務業的工作」這個問題。事實上，隨著科技不斷進步，許多後台的製造過程已經可以讓顧客直接參與，甚至能夠量產個人化 (personalized) 產品。換句話說，隔離顧客的後台必然逐漸萎縮。

儘管學界和產業界對服務的定義尙未取得共識，但是，從 1990 年代開始，注重服務導向的思維已成爲主流，本文的*服務*定義頗能順應此思潮。

2. 服務的定義

*服務*是*提供者*為*客戶*執行*任務*使雙方獲取各自的*價值*

*服務*是*提供者*與*客戶*共同創造*價值*的完整過程，是一個在時空裡進行的生產行爲。嚴格地就定義來看，*客戶*不一定直接參與執行*任務*，但*客戶*的存在是必要的。因此，*服務*的*價值*是由雙方共同創造出來的。*服務*雖然是一個完成*任務*的過程，但是，往往在實際論述的時候，不可避免地必須提及*服務*的前置環境，就是：*提供者*不但有技能還有足夠的服務能量待命，隨時能夠接受*客戶*需求的狀態。所謂服務能

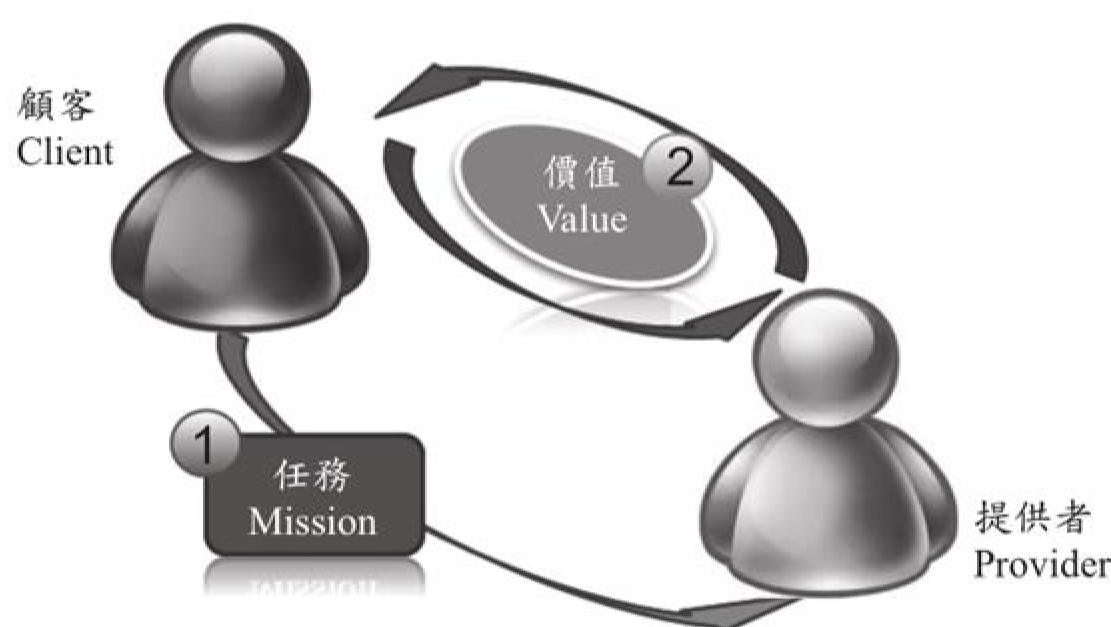


圖 1-3 服務定義示意圖

量是指執行*任務*所需的實體或非實體工具、設備、資訊、人力等。

在不會引起混淆的情況下，本文將這個具備服務能量的情境也稱為服務，但是不以斜體字呈現。如「某會計師提供會計審核、企業財報等服務，」是指此會計師具有提供前述服務的能量與技能，並不是指已有相應的*客戶*正在進行或已完成那些所陳述的服務項目。換句話說，以斜體字呈現的服務，是已經有明確的*提供者*與*客戶*在進行的生產行為。此外，為了讓讀者更容易瞭解，在適當的地方，本文也可能將能夠幫助瞭解某個或某種*服務*的形容詞冠上。例如，法律訴訟*服務*、餐飲*服務*等。

3. 服務的基本構成

*服務*是由四個重要基本單元構成：提供者(provider)、客戶(client)、任務(mission)和價值(value)。

(1) 提供者(provider)

*提供者*是具某種技術 (skill)、知識和必要的執行能量 (capacity) 及證照 (certificate) 的個人、公司、政府機關、或其他由前述三者以各種方式組合形成的，而且具有共同合作目的的群體或組織。如趨勢科技是防毒軟體服務的*提供者*，又許多宗教團體是活躍的慈善服務*提供者*。如果*提供者*是單一個人，就稱為個人*提供者*，否則稱為企業*提供者*。許多家庭傭傭是個人*提供者*，幫忙做家事或看顧幼童，他或她所需的技能分別是懂得做家事或瞭解如何照顧幼童。必要的能量是指執行*任務*時，必要的資金、工具、設備、資訊、人力等，如理髮店的服務除了需要有理髮技術的理髮師，還需要理髮空間、剪髮工具、吹風機、理髮座椅、髮型目錄等。

(2) 客戶(client)

*客戶*係指和*提供者*不相同的個體 (entity)，是主觀上或被*提供者*認為具某種需求的個人、公司、政府機關、或其他由人聚合形成的群體或組織。如大多數台北市民都是市政府清潔隊收集垃圾的*客戶*。Jim Spohrer 等認爲*客戶*和*提供者*是同性質的單元 (Spohrer et al., 2007)，事實上*提供者*是對*服務*會有共同目標的個人或群體，但當*客戶*是一個群體時，這群體也可能是一群無法明確指認 (identify) 並互動 (interact) 的民眾，也可能是和需求目標存在利益衝突的組織，他們不一定對*服務*會有共同的期待與評估。如某電子公司請一家顧問公司來執行裁員的工作，電子公司的經營階層和將面臨失業的員工同樣是這個裁員管理*服務*裡的*客戶*，但兩者對此*服務*的目標有明顯的利益衝突。

(3) 任務(mission)

*任務*是*提供者*對*客戶*所瞭解的需求 (requirement) 與期待 (expectation) 的集合 (set)，而且*提供者*有足夠的技術和能量去完成。這些需求與期待可能是由*客戶*提出，可能是由*客戶*和*提供者*協商而成，也可能是*提供者*依據對環境的認知單方面加以設定。需求是明確而且可以檢驗的，期待則是較不明確的，是從經驗或類似情境得來的認知與瞭解。如果*提供者*並沒有足夠的能量去完成*任務*，這個*服務*就不會成功，頂多是個想要嘗試或執行失敗的*服務*。

(4) 價值(value)

*價值*是*客戶提供者*各自分別獲得的實質或非實質利益。本文以 $value_p$ 和 $value_c$ 分別代表*提供者*和*客戶*所獲得的利益。所以 $value_p$ 是使*提供者*願意進行其必要作爲完成*任務*的誘因，可能是經濟或物質上的利益回饋，或是在社會群體中地位的穩固，前述兩者是出自外在動機 (extrinsic motivation)，但對*提供者*的誘因也可能是精神上非物質性的心靈滿足，是出自內在動機 (intrinsic motivation) (Ryan and Deci, 2000)。雖然，在許多情況下，*提供者*所獲得的心靈滿足並非*客戶*所實質「付出」，但終究還是因爲*客戶*的存在而產生。因此，本文將特別把*提供者*所獲得的*價值*部份稱爲*報酬*(compensation)。而對於*客戶*而言，$value_c$ 是因其需求獲得解決的轉化 (transformation) 所產生的，因此，在許多情形下，*客戶*願意給予*提供者*報酬，以參與共同生產 (coproduction) 來創造*服務*的*價值*。*價值*並不一定被*任務*的市場行情或社會規範所決定，可能隨*提供者*和*客戶*之關係而有所差異。

四、服務的特質

1. 服務具 IHIP 特質

服務中的利潤型服務可視同產品，是顧客可以購買的。爲了易於行銷服務，如有些過去是以計時計價的顧問服務，現在甚至也加以包裝成傳統成品 (good) 樣式，改以計件計酬，或額外提供打折扣的時段供顧客選擇，使更像傳統的成品交易。但是，服務產品和傳統的實體產品是有本質上的差異。一般認爲服務產品的特質在於非實體性 (intangibility)、異質性 (heterogeneity)、不可分性 (inseparability) 以及非儲存性 (perishability)，通稱爲 IHIP 特質 (Lusch, Vargo and Wessels, 2008)，分別詳述於下。

非實體性 (intangibility):

就*服務*的定義，它是一個工作和生產的過程，可能生產出傳統的實體產品作爲*服務*的一部份，但*服務*本身作爲一個產品還包含非實體的激素 (catalyst)。如到咖啡店去喝咖啡，這個人除了享受一杯自己選擇的咖啡，還受到店員親切的招呼，坐在舒適的椅子上聆聽柔和的音樂。因此，咖啡店的服務除了提供實體咖啡產品，還有非實體的親切招呼、舒適座位、柔和音樂等。即使是自動販賣機的服務，除了提供茶、水、咖啡等實體產品，還提供燈光、方便等非實體的使用及操作環境。

異質性 (heterogeneity):

因爲服務產品具有非實體的激素，顧客對這部份很難甚至無法經由檢視、觸摸或品嚐做較進一步的瞭解，除非顧客曾經經驗過*提供者*的相同服務，才能夠對此*服務*的效果和品質有較適度的認知。但是，無論是*提供者*或*客戶*在生產或消費非實體激素的過程，每一次卻都是唯一的 (unique) 經驗，無法完全複製。所以，任何二個同一種的*服務*基本上都還是異質的，因此，產品難以標準化。不過，就*提供者*而言，自助型服務基本上是標準化的，對所有*客戶*的應對一視同仁。即使如此，就*客戶*而言，每個*客戶*每次的參與及感受，基本上仍然是唯一的。

不可分性 (inseparability):

*服務*既然是一個*提供者*和*客戶*共同生產*價值*的過程，則*服務*本身作爲一個產品，它的生產過程也就是它的消費過程。換句話說，*服務*的生產和消費是不可分開的。如按摩這個*服務*，當*提供者*在爲*客戶*身體施行按摩的時候，也是*客戶*在享受身體肌肉筋骨舒暢的*服務*產品的時候。當乘客從台北搭高鐵南下的路途中，這位乘客就是

正在消費高鐵的這個交通*服務*產品。相對於傳統的實體產品，產品是在生產之後，才轉進到消費者。

非儲存性 (perishability):

服務的生產過程也就是它的消費過程，既是如此，服務產品本身當然是無法儲存的。因此，服務產品不像許多傳統的實體產品，生產製成後可以囤積儲存，再分批出售而不會喪失其價值。最明顯的例子是，在台灣春節期間，旅遊熱點的旅館總是爆滿，旅館和想去該處遊覽而訂不到房間的旅客，無法預先把這個期待的住宿服務生產儲存起來，使旅客在春節當天也能享受遊覽該景點的樂趣和舒適的住宿。

另外，*客戶*付費購買*服務*，並不能像購買傳統的實體產品一樣，在交易完成後能擁有 (own) 該*服務*的所有權，*客戶*所能擁有的是該*服務*完成後爲自己所創造的*價值*，以及該*服務*所提供給*客戶*的實體或虛擬物件。

2. 服務具遞迴性

要成功地完成某特定*客戶*的*任務*需要*工作*(work)，它是*提供者*爲達成*任務*而進行的必要作爲，涉及規劃與執行。*任務*的確定和*工作*的規劃在現實環境裡，往往不是單向的工作，而是交互影響的，總是要經過數次的回饋 (feedback) 和調整 (adjustment)，兩者才能定案。*工作*在規劃與執行過程需要有人力、資金 (capital)、設備 (facility)、工具 (tool)、技術 (technology) 和資訊 (information)等，也可能需要*客戶*的直接參與並負部份責任。此外，還可能啓動一個或數個其他*服務*。*工作*的執行雖然相當程度上會取決於*任務*的內容和預期的*價值*，但也可能會因*提供者*的技能、工具、技術和資訊以及*客戶*的參與程度而有所差異。在傳統的觀念裡，實體產品 (tangible product) 的製造工作不被歸入服務類，但本文不以工作性質來限制服務所涵蓋的範圍。

從上面對*工作*的闡釋可以看出服務的定義是遞迴的 (recursive)。若將*服務* S 依其遞迴層次逐步展開，則會有類似如圖 1-4 之樹狀圖結構。數學及電腦科學領域對圖 (graph) 及樹圖 (tree graph) 已經做了相當有系統的研究，服務科學之研究可以借重其定義及理論。

圖 1-4 中*服務* S 就是樹的根 (root)，也是其下 S_{11}、S_{12} 和 S_{13} 三個*子* (child) *服務*的*母* (parent)*服務*。就*任務*而言，*子服務*是在分擔*母服務*的*任務*，是承包商的角色。若以集合 M 代表 S 的*任務*，而集合 M_i 代表其*子服務* S_i 的*任務*，即 $M \cap M_i \neq \emptyset$ (empty set)。若單純就嚴格的分工而言，應該是 $M_i \subseteq M$，即*子服務* S_i 沒有引進額外的需求，而且對任何二個不同的*子服務* S_i 和 S_j，$M_i \cap M_j = \emptyset$，即所有*子服務*之間是分工而且*任務*不重疊，除非*提供者*有意安排二家外包廠商分別獨立做同樣的工作，然後要選擇

較中意的結果。

若以 P_i 和 C_i 分別代表*服務* S_i 的*提供者*與*客戶*，若*服務* S_m 是*服務* S_n 的*子服務*，則 $C_m = P_n$，即*服務* S_n 的*提供者*轉成爲*服務* S_m 的*客戶*。就現實環境而言，如何設計服務使*子服務*和*母服務*之間獲得最佳 (optimal) 關係和效益，是服務科學、管理與工程 (service science, management and engineering, SSME) 的重要課題。必須注意的是，一個服務*提供者* P_i 爲設立並維持其運作，往往須要從供應商 B 獲得必要的資源或設備，這裡供應商等於是一個供應*服務*的*提供者*，而*客戶*是 P_i，但是供應商 B 並非爲服務*提供者* P_i 的特定*客戶* C_i 進行*服務*，因此，供應商的*服務*並不是 S_i 的*子服務*。同理，服務*提供者* P_i 的代理商所提供的*服務*，也不是 S_i 的*子服務*。

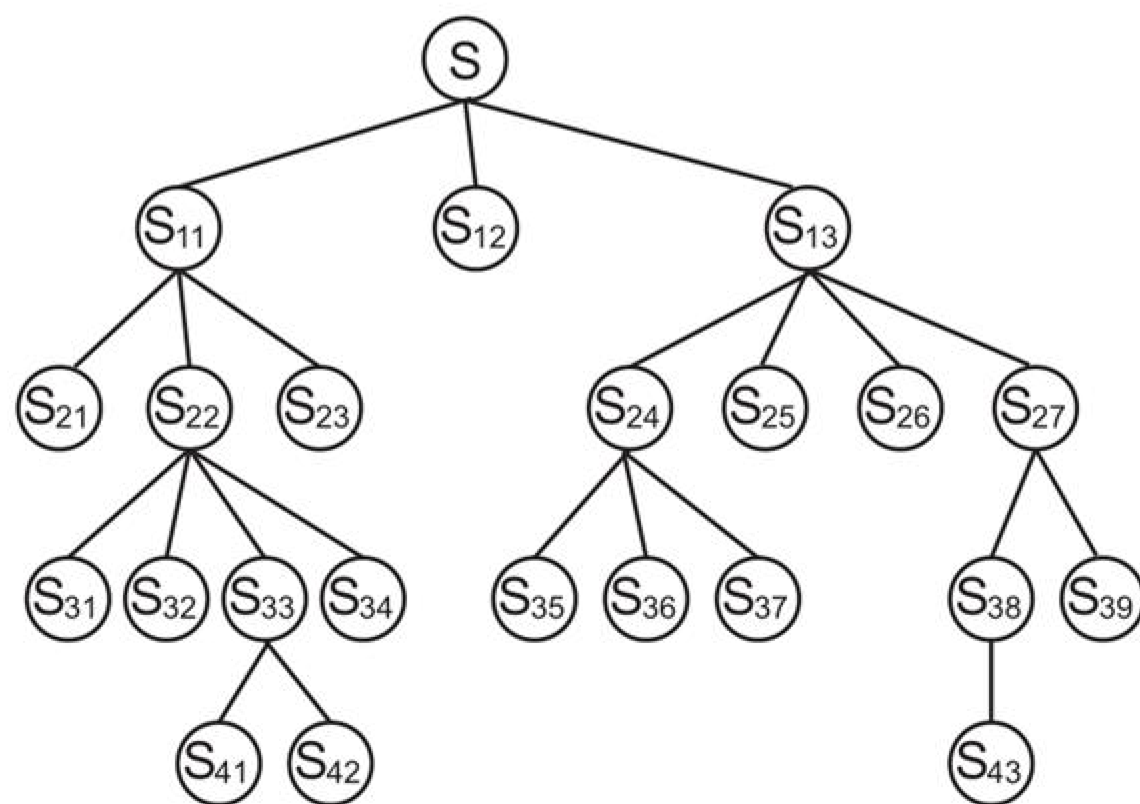


圖 1-4 *服務*的樹狀架構

資料來源：本文整理

五、服務的類型

爲了將*服務*的定義放諸於所有的*服務*，使讀者對*服務*有全盤性的想像，本章不對特定的服務去作描述。從所有的*服務*中，依據不同的觀點，如創造*價値*的誘因、*服務*驅動性、*任務*規劃的方式、*服務*過程的互動性、*提供者*能力、啓動*服務*的頻率等，將服務區分成各種不同類型。這樣的做法，目的在於掌握所有的*服務*型態。表 1-1 爲所有*服務*的類型整理表，爲後面章節的應用分析建立必要的基本知識。特別是在建構服務系統、服務工程設計等研究時，隨時可以回到本章驗證*服務*的定義與意涵。

表 1-1 服務類型表

區分依據	服務類型 I	服務類型 II	服務類型 III	服務類型 IV
創造*價值*的誘因	商務型服務	自願型服務	社會型服務	
*服務*驅動性	客戶驅動型	供應者驅動型		
*任務*規劃的方式	固定型	客製型	混合型	
*服務*過程的互動性	自助型	協助型	合作型	全套型
*提供者*能力	知識密集型	勞力密集型	資本密集型	
啟動*服務*的頻率	定期型	非定期型		

1. 以創造*價值*的誘因區分

根據*提供者*參與創造*價值*的誘因 (incentive)，*服務*可以分成以下三種類型：

(1) 商務型*服務*(commercial service)

商務型*服務*是*提供者*以爭取業務機會和利潤導向，以滿足*客戶*需求的*任務*，來提昇*客戶*的滿意度，創造*服務*的*價值*以獲得*報酬*。這個*報酬*可能是直接向*客戶*收取費用獲得利潤，或是爭取*客戶*的信任而維持或增進*提供者*與*客戶*的業務關係，或是除了維持*提供者*與*客戶*的業務關係，還提昇了*提供者*的商務價值使能夠從第三方獲得利潤。如臉書 (Facebook)提供網路社群 (social network) 的*服務*，並沒有向登錄社群的*客戶*收取費用，而是從第三方收取廣告費獲得利潤。商務型服務的產值，在美國已超過國家總生產量 (GDP) 的 75% 以上，在幾乎所有其他開發國家也都佔有 GDP 的絕大部份(Larson, 2008)，因此是所有經濟發展國家非常重視的產業，也是發展服務科學最重要的驅動力。

(2) 自願型*服務*(voluntary service)

自願型*服務*是*提供者*基於其價值觀或信仰，無論是主動而發或回應*客戶*要求的作爲，都不要求*客戶*提供任何回饋，而是從自我依其「道行」深度接受其所創造給予*客戶*的*價值*。必須注意的是，自願型*服務*的*客戶*往往是*提供者*認爲可以直接受益的個人或群體。這類型服務較發達的社會，一般是經濟環境健全而且較富有、進步的社會，大多著重在社會服務、環保、教育等 (Wikipedia, 2010)。許多慈善性的自願型服務不但帶給社會溫馨與和諧，也提昇公民在現代社會的公義和愛心素養，同時，它給予社會上許多勞力和技能有絕佳的展現機會。許多宗教團體都有提供照顧社會弱勢的自願型服務。自由軟體運動 (free software movement) 的鼓吹者起初是基於「維護使用軟體的自由」的理念，以發展開放程式碼軟體 (open

source software) 的自願型*服務*，發展軟體放在網路上分享電腦使用者使用、複製或更新。

(3) 社會型*服務*(societal service)

社會型*服務*是*提供者*基於穩固其在所屬社會群體中的地位，無論是主動而發或回應*客戶*要求的作爲，把*價值*放在爭取*客戶*的信賴和支持或促使*客戶*的依附和順服，優於從*客戶*取得*報酬*。政府是社會型*服務*最重要也是規模最大的*提供者*。現代國家的民主政府是基於主權在民來提供社會型服務，來贏得民心和執政權力；而落伍的專制政權則以統治子民的思考架構來提供社會型服務，以維護專制體制的穩定和合法性。一般而言，這類型的服務包括許多重大的基礎公共建設或大型公開性活動，帶給承包商及下游公司鉅大的商務機會，活絡社會經濟流動。1961年美國總統甘迺迪 (John Kennedy) 推動的「和平軍 (peace corps)」是鼓勵、組織許多民間投入的自願型服務到全世界，尤其是到第三世界的落後國家，去幫助這些國家改善醫療、農業、教育、科技等環境。但是整個計畫在美國和蘇聯兩大集團對峙的國際背景下，卻帶有強烈的政治動機，要宣揚民主價值、爭取這些國家和人民站在美國的一方，因此「和平軍」可以歸類爲社會型服務。

目前學界及業界對服務及服務科學的研究，都聚焦於第一種的商務型*服務*，但在論述當中則無法避免涉入政府提供的社會型*服務*，因爲它帶來可觀的商務型*子服務*機會。然而，以上三種*服務*類型對現代國家的發展都非常重要，從政府政策面來看都不容忽視，因此本文將導入這種較寬廣、涵蓋所有*服務的*服務科學。

2. 以服務驅動性區分

在服務的定義中，*任務*被界定是*提供者*對*客戶*所瞭解的需求與期待的集合，而這些需求與期待可能是由*客戶*向*提供者*提出，也可能是*提供者*依據對環境的認知加以設定，*客戶*不一定有實質的參與。依據*客戶*和*提供者*二者將需求與期待付諸*服務*的主動性，*服務*可以區分爲：

(1) *客戶*驅動型 (client-driven service)

*客戶*驅動型*服務*是由*客戶*向*提供者*提出需求，要求*提供者*提供解決方案，因此，*客戶*需要參與*任務*的具體化與確定，不能由*提供者*單方面決定。絕大多數的商務型*服務*屬於此類型，如一家法律事務所要求另一家資訊系統整合廠商協助建置事務所辦公室的資訊網路系統，這是很典型的*客戶*驅動型*服務*。自願型*服務*也可能有*客戶*驅動型的，如一個窮困的寡婦向社會救濟團體要求協助照護重病的孩子，救濟團體會和寡婦溝通，依此家庭的需求做完善的處理，它是常見的自願型*服務*。社會型*服務*若其所屬相關社群人數較少，就比較有可能產生*客戶*驅動型*服*

務，否則，一般是由相關社群具有執行決定權的少數利益關係體 (stakeholder) 來驅動。

(2) *提供者*驅動型(provider-driven service)

*提供者*驅動型*服務*是由*提供者*依據對環境的認知，設定需求條件來驅動*提供者*認爲必要實現的*服務*。這裡，*客戶*不一定會受到邀請參與*任務*的擬訂和*工作*的規劃，即使*客戶*有機會參與，也不會是處於決定者的位階。傳統自製自銷的產品製造，其新產品的研發大都屬於*提供者*驅動型*服務*，一般是*提供者*基於對某種可行的技術應用有了較具體的瞭解，認爲它具有市場價值，乃進一步做市場需求調查，來敲定此新產品的*任務*，然後規劃產品研發計畫。未來會使用這個新產品的人就是這個由*提供者*驅動的產品研發*服務*的*客戶*，這些*客戶*對該新產品的研發*服務*，僅只於其中某些人可能在市場需求和可用性 (usability) 調查中曾被諮詢過，或是某些人曾被要求參與新產品的共同設計 (co-design) 以及參與產品的 alpha 或 beta 測試。但是，過去 1970 和 1980 年代的台灣「代工生產」(original equipment manufacturing, OEM) 則屬於*客戶*驅動型的*服務*。

3. 以*任務*設定方式區分

一般的*服務*若根據其*任務*的規劃及設定方式，也會有三種類型：

(1) 固定型 (standardized service)

固定型*服務*的*任務*是由*提供者*預訂 (pre-set)，*客戶*僅能就既有的*服務*當中，衡量願意支付的*報酬*，來選擇其中所提供最能滿足其需求的*服務*。這種類型的*服務*並非針對某一個*客戶*來設計 (Kendrick, 2007)，但其*工作*的規劃和執行就可能需要*客戶*的參與或負責。以一組固定型*服務*來提供*客戶*較多樣的選擇或組合，仍被歸類爲固定型*服務*。速食店大都是提供多選擇菜單的固定型*服務*，而許多宣稱提供客製化服務的電子商務網站，讓使用者有多樣式的選擇，可以拼成相當接近個人需求的組合，其實它本質上還是固定型*服務*。

(2) 客製型 (customized service)

客製型*服務*是*任務*由*提供者*和*客戶*就*客戶*的需求共同擬定。這種類型的*服務*，其*任務*並非預訂，而是針對某一個*客戶*來設計和執行，以滿足*客戶*獨特的環境及其特殊的要求。室內設計大都屬客製型的*服務*。客製型*服務*相當反映 IBM 對服務所做的定義，因爲，*提供者*和*客戶*之間經由互動而創造並獲取*價值*。*提供者*從客製型*服務*除了獲取*價值*，還能提昇其工作技能並累積豐富經驗。而*客戶*則獲得需求的滿足，使現狀得到轉變，而產生期待的結果。雖然*客戶*在客製型*服務*的過程中會有較多的參與，但並不意指客製型*服務*一定是*客戶*驅動型的*服務*。

(3) 混合型 (hybrid service)

混合型*服務*的*任務*是將固定型*服務*的*任務*，由*提供者*和*客戶*就*客戶*的獨特環境及其特殊需求加以擴充或修改而成。許多提供企業和國防工業解決方案的系統整合廠商，以現成 COTS (commercial off-the-shelf) 軟體添加客製化功能成爲整合性的解決方案，就是一種盛行的混合型*服務*。在客製型*服務*裡加入固定型*服務*做爲*任務*的一部份或啓動固定型的*子服務*頗爲正常，這並不會使它變成爲混合型*服務*。

4. 以*服務*執行過程的*互動*性區分

針對*服務*，若觀察*提供者*與*客戶*二者在整個*服務*執行過程中的*互動*狀況，*服務*會有四種類型：

(1) 自助型 (self service)

自助型*服務*是由*提供者*事先規劃好所有可由*客戶*自主處理的*任務*範疇，包括整個選定*任務*和執行*工作*的流程，*提供者*只預先提供必要的硬體設備或商品，而由*客戶*來確定*任務*和執行所有的*工作*。不過，自助型*服務*可能涉及*客戶*身份認證或預先支付*報酬*，以確保*工作*的安全並且*提供者*獲得應有的酬勞。最常見的例子是銀行設置ATM於方便使用之處，並隨時補充足夠的現金，*客戶*依預設於ATM的*互*動式 (interactive) 流程指示，插入金融卡再輸入密碼確認身份，然後，自行操作取款、匯款等其他預設的業務項目。其它還有停車場自動停車管理*服務*，*客戶*依電子面板指示瞭解停車空位情形去操作停車，並取得停車憑證，事後則以停車憑證自行結帳取車。自助式加油站由*客戶*自行加油，領取單據後自行在結帳機器付款。在人力成本高昂的社會，許多的*服務*都儘可能以自動化的設備來提供自助型*服務*，以節省人力成本。

(2) 協助型 (assisted service)

協助型*服務*是指*提供者*涉入和參與少部分*任務*選定和*工作*的執行，*客戶*仍是實際行動的主體，*提供者*從旁協助*任務*的選定和*工作*的完成。如多數的大型量販商店，*客戶*必須自行依商品分類來尋找商品，自行取貨和推送購物車結帳，商品也需自行運送回家，*提供者*僅從旁說明指示*工作*的流程，或給予少部分的商品解釋，多數情形是*客戶*必須自行瞭解所欲購買的商品。協助型*服務*裡可以處理的*任務*範疇，仍是由*提供者*主導預先設定。

(3) 合作型 (collaborated service)

合作型*服務*是指*提供者*和*客戶*在整個*服務*執行過程中，雙方需要有較爲頻繁之*互*動，需要共同合作的*服務*。大學教育就是一種合作型的*服務*，學校提供教師、課程、教學器材設備等，學生需要上課、溫習、交作業、做實驗等，與教授*互*動合

作。又例如各種商業代書、會計或法律的諮詢服務，*客戶*不僅提出欲解決的問題，還須要應*提供者*之要求，提供各種資訊使*提供者*能就其相關的專業知識背景，給予*客戶*最佳的解決方案和建議，或以代理人方式替*客戶*執行工作。

(4) 全套型 (full service)

全套型*服務*意指*客戶*提出需求後，就能夠從*提供者*獲得完整的*服務*，*提供者*能夠很有效率地和*客戶*確定*任務*，規劃和設想好必要的*工作*，並由*提供者*執行整個*工作*。以加油站的全套型*服務*為例，除了有工作人員會幫你加油之外，還會清潔車窗與做適度的安全檢查。高級飯店亦會提供總統級的全套型住宿*服務*，除了餐廳、商務中心、健身房等基本設施和行李搬送到房之外，也提供二十四小時接待的私人管家，隨時準備接受各種到房服務的請求。全套型*服務*非指*工作*的複雜程度高低，而是指在設定好的*任務*範圍內，*提供者*包攬了所有的*工作*範圍，*客戶*的工作僅止於提出需求、建議修正和做有限的必要參與。

5. 以*提供者*能力區分

完成*服務*過程中，知識、勞力、資本三個要素中何者扮演之角色最為重要，作為一種劃分服務類型的標準。一般的*服務*若就*提供者*執行*工作*必備的主要能力來區分，會強調以下三種對比的類型：

(1) 知識密集型 (knowledge-intensive service)

知識密集型*服務*指*客戶*所交付給*提供者*的*任務*，主要是要依靠*提供者*的專業知識和判斷才能完的*工作*。知識是經驗、意涵(context)、解釋和思考 (reflection) 結合在一起的資訊。知識化是將資料賦予意義使成為資訊，並將資訊重整成為知識的過程 (Davenport & Prusak, 2000)。依靠知識為驅動力而產生的經濟活動，稱之為知識經濟，依據OECD (1996)的定義，知識經濟係建立在知識的生產、分配和使用或消費之上的經濟。依此，知識密集型*服務*意指*客戶*所交付給*提供者*的*任務*需要透過*提供者*對於資料的解析賦予意義，並透過資訊的使用和配置來完成交付的*工作*。例如法律顧問諮詢*服務*，律師針對*客戶*諮詢之目的和提供之資料進行整理解析，並結合相關法律條文的使用，進行資訊的配置成為法律文件供*客戶*理解和使用。更詳細地說，整個過程包含律師法律相關的專業技能、知識和經驗以及*客戶*的諮詢內容之解析，適用之法律條文的引入和*客戶*期望的適用範圍和法律範圍的界定，將最後的結果轉成法律文件交給*客戶*。

(2) 勞力密集型 (labor-intensive service)

勞力密集型*服務*意指*客戶*所交付之*任務*主要是透過*提供者*的體能勞動才能完成*工作*。以搬家*服務*為例，*客戶*將新、舊的住址和所要搬移的物品告訴搬家公司，搬

家公司將會派具搬家技能的工人，透過體力和運輸工具將物品從舊住家搬到新住家。又例如大樓清潔*服務*，大樓的管理委員會將大樓公共之公間範圍和清潔的方式、每週清潔的次數、清潔的時間和清潔公司協調，而後，清潔公司就依據約定之事項派遣具清潔技能的工人，透過體力和清潔藥劑及工具，進行大樓清潔之*工作*。

(3) 資本密集型 (capital-intensive service)

資本密集型*服務*意指*客戶*所交付之*任務*主要是透過*提供者*利用投資智慧型設備、工具或建築，發揮技能才能完成*工作*。以汽車前、後車輪定位*服務*爲例子，早期的汽車在定位前後輪時，需要透過專業技師透過光線、指引線工具做出前、後車輪的橫向與縱向軸線，再進行調整。隨著技術的進步，目前在進行汽車的前、後車輪定位時，僅需車子開始車輪定位的設備上，就可以完成定位之工作。而未來的健康看護也是同樣的可以透過健康生理狀態的量測設備，將受照護者的資訊送回看護中心，當有回傳資訊異常時，可以馬上派人前往進行更進一步處理之工作。智慧型設備會隨著時代科技的進步而改變，一種智慧型設備隨著擁有的人數達到一定的數量或是新技術的取而代之，就可能讓原先的智慧型設備變成一般裝置。舉個例子來說，從 1990 代至今的智慧型電冰箱就一直進步，曾經爲自動除霜的智慧型冰箱現在已經變爲廉價冰箱的項目了。

6. 以啟動*服務*的頻率區分

既然*服務*的行使是一個過程，依據其安排啓動的時間，*服務*可以有下面二種類型：

(1) 定期型 (scheduled service)

安排在預定的時間或時段提供的*服務*稱爲定期型*服務*。*客戶*如果錯過時間，就必須等到下個*服務*啓動的時間或時段，或尋求其它替代方案。最直接的例子是搭乘飛機或火車等大眾運輸交通工具。這種類型*服務*的*提供者*一般需要預先準備某些*服務*能量，如果到*服務*啓動時，能量沒有用盡，則相對於這些剩餘能量所能產生的*價值*就會失去。如一部有 50 個乘客位置的大客車，如果只載了 20 個乘客，那麼，剩下 30 個位置的乘客車資就收不到了。

(2) 非定期型 (non-scheduled service)

不安排在預定的時間或時段提供的*服務*稱爲非定期型*服務*。一個*服務*除非是受到自然環境的限制，像美國黃石公園 (Yellowstone Park) 的老忠實間歇噴泉 (Old Faithful Geyser)，有其固定的噴射啓動間隔時間約 90 分鐘，因此它的觀賞是定期型*服務*。若非受制於自然環境的限制，一般的定期型*服務*只是*提供者*基於管理、運作和法律等等考量，而安排定期啓動，與*服務任務*的內容與性質無關。像醫院

的診療*服務*，只要醫生有空及必要醫療器材沒被佔用，醫生隨時可爲病人看病。

六、服務科學的興起

隨著經濟快速發展，服務業所占GDP的比重持續的上升，服務業的成長漸成爲帶動國家經濟成長的新引擎，全球先進國家莫不積極推動服務業的創新與投資。透過運用科學方法分析、管理、並提升服務業生產力，甚至以系統化發展服務業創新架構的服務促進方法，早已引起各國注意。最早 IBM 認爲的服務科學是跨領域學問，全名爲服務科學管理工程(Service Science, Management and Engineering，簡稱SSME)。IBM公司的CEO Sam Palmisano在 2004 年 12 月美國競爭力委員會上提出報告，呼籲美國應把「服務科學」視爲必須加以投資的國家策略之一。這份報告指出美國在服務領域上缺乏創新商業流程設計、組織及管理方面的研究投資，建議美國政府必須注重研究服務相關科學，並將此做成國家政策。IBM 的倡議很快獲得回應，美國國會 2006 年 9 月通過的「國家競爭力投資法案(National Competitiveness Investment Act)」明白要求聯邦政府要對服務科學有更多的關注，並應於法案生效後的 270 天內，向國會就服務科學的教育、研究、訓練將如何進行支援，提出報告。三年不到的時間，SSME 已受到全球注目。美國頂尖大學如柏克萊大學、卡內基美隆大學、麻省理工學院、賓州大學等都設有 SSME 系所，而馬里蘭大學、北卡羅納大學及亞利桑納大學則設有 SSME 的研究中心。此外，服務科學也在世界各地獲得重視。歐盟第一大研究機構德國的 Fraunhofer 學院早已投身服務工程的研究；芬蘭國立研究機構 Tekes 積極資助各種服務創新研究，希望藉由技術手段，提高該國服務業的競爭力；英國的Cranfield學院也設有服務管理中心。在台灣政治大學自 2006 年起，已於資管所、EMBA 研究所推出包括 SSME、資訊服務管理、服務科技化與資訊轉型等三門課程，而清華大學與元智大學在2008 年開始招收服務科學研究所學生。

1. 服務科學的意義

那什麼是服務科學呢？IBM 的研究團隊認爲服務科學是運用跨學科的方法和學術界和服務機構之間的深入合作方式，解決在服務經濟上複雜問題的學問，服務科學是一個新的科學概念，目的是解決複雜問題的一個以服務業爲主的經濟體系；服務科學也是一種用在服務上的研究方法，可以用來改進、創造與進行服務創新，服務科學更是一種系統化的原則，用以了解與促進提供者與顧客的價值共創(Spohrer &

maglio, 2008, 2010)。徐錚(Cheng Hsu, 2009)則認爲服務科學是一種涉及在服務營運、服務系統、服務科技、服務產業等的科學的研究，包含了管理領域(如零售管理、市場營銷與金融管理)、工程領域(特別是工業工程與系統工程)和科學領域(如數學與電腦科學)。

服務科學在處理服務過程中，強調顧客的體驗經驗，以服務爲主導，利用綜合的服務方式進行創新，因此服務科學是一門整合型的學問，不同於電腦科學的興起，因爲服務是早已存在的，不是一門新創的學問，透過既有的學科重新整合、架構出一個新的面向去更細緻地解決服務開始前、服務過程中與服務結束後，企業和顧客間的所有問題，因此服務科學對於企業而言是一個新的企業文化特徵的挑戰。

2. 服務科學的特點

服務科學應該具有實際應用性、學科混合性、多方法達成性與全球化等特點。(1)實際應用性：是指服務科學是直接研究服務活動前、中、後的學問，所有的方法、決策、手段、投資，都要解決服務活動過程中產生的待解決問題或者是讓服務達到更貼心、更精緻化的目的。(2)學科混用性：服務科學是處理服務的問題，顧客對於服務的要求與感受不一，爲了更優化服務體驗，透過各種方法，環境佈置、音樂的設計、燈光的設計、服務設備的導入、新穎科技產品的應用、管理學等各領域的學問都可能被應用在服務中，因此服務科學強調學科的混用性，不強調單一學門的重要性，而是以學科交叉應用所得最大綜效爲目的。(3)多方法達成性：在服務的過程中，爲了達到服務的方法有很多種，效率優先型服務、感受優先型服務、環境優先型服務等，對於同一種服務，顧客要求的服務類型可能不一，所以在單一服務的流程中，會透過不同的服務方法去執行，達到目標，所以服務科學在設計服務流程時，不會強調制式化的設計，在不太影響服務成本的前提下，會以滿足顧客的喜好爲優先。(4)全球化：在全球化的時代中，服務不可避免的也有部分會朝著全球化，而服務科學的研究也將會集合世界各國研究學者和成果，因此全球化的服務與全球化的研究網絡，也將會是服務科學的一個重要特徵。

七、服務科學的挑戰

雖然服務業已成爲先進國家中最重要的產業，發展有利於服務業的相關學問爲大勢所趨，但是作爲一門新興的學門，「服務科學」還有許多的挑戰，服務業到底需要什麼樣子的科學，怎麼樣的問題才能探索這個學科？在服務科學的新領域中，

除了學門的創造外，如何與各方面進行合作而不是獨立研究？服務科學能夠產生什麼好處，而且單一學門能夠處理服務業所有的問題嗎？從上述一連串的問題可以知道服務科學的發展面臨了不少的挑戰。

1. 缺乏清晰的定義與分類是服務科學目前所面臨的障礙。

密西根理工大學認爲處理服務科學需要從分析技巧、內部人員的問題、商業管理、服務流程、服務系統的運作與管理著手，列出了相關的發展重點(如表 1-2)。

表 1-2 密西根理工大學服務科學發展的著重重點

Category	Characteristics
Analysis Skills	Problem Solving、Economic Decision Analysis、Risk Analysis、Cost Estimating、Probability & Statistics
Interpersonal Issues	Professional Responsibility、Verbal Skills、Leadership、Technical Writing、Facilitator Skills、Team Building
Business Management	Project Costing、Business Planning、Change Management
Service Processes	Performance Measurement、Flowcharting、Work Task Breakdown
Operation of Service Systems	Process Evaluation & Improvement、Quality Improvement、Customer Relations、Risk Management
Management of Service Systems	Scheduling、Budgeting、MIS

北卡羅來納州立大學則採用了學程的方式去促進服務學科的發展，在工學院中加入服務工程並專注於電腦網路，在管理學院中加入服務管理在 MBA 的課程中，並透過五個課程結合現有的課程去制定新的課程方向：(1) 服務管理：從綜合的角度提供服務管理概述，重點在客戶滿意度；(2) 流程分析與設計：提供學生業務流程管理知識和技能；(3) 組織文化：提供工具、知識和第一次經驗去了解服務導向的組織文化價值；(4) 資訊服務系統的架構和設計：利用高效率的網路服務去提供客戶在生產力、可用性、電力和利益的客戶服務要求；(5) 網路服務和系統的設計與性能評估：透過高速通信網路，並利用定量、定性的評估方法去設計出以服務驅動的網路系統。

2. 人才不足

隨著服務業所占 GDP 的比重上升，服務業的價值開始受到企業與投資人的重視，由王品和 85 度 C 的股票表現可以知道，服務業已經開始吸引投資人的目光，但是在這種情況下，服務業好像到處都是，且人人皆可以從事服務，但是到目前爲止，將服務視爲專門領域的研究者還很少。由於服務科學在未來發展還具有高度的不確定性，且缺乏領軍的人物，造成很多優秀的人才不敢輕易的進入該領域。再加上目前服務業收入大多較科技從業人員低，也是另一個人才不願意進入的原因。

3. 合作研究的障礙

現在許多的創新行爲都需要透過多學科融合，而服務業的創新更是如此，往往需要融合商業領域、技術領域和社會領域等三個方面的知識，因此對於服務科學來說，進行服務創新研究的人需要關注更多的問題，如電腦科學、社會科學與認知科學等領域的問題，再透過與該領域的研究者進行合作，來促成服務創新應用的可能。而這樣的概念在目前的學術界還沒有相關的制度去支持，而往往學門的設置上也缺乏彈性，即使現在慢慢在大學有出現全領域的學習，然後在大二、大三再進行分科的實驗，但是因爲畢業學分的問題，還是逃脫不了暨有的學習框架，因此會缺乏許多跨領域溝通的人才，讓合作研究有較高的障礙。

4. 過於強調科技的影響

因爲電腦工程學科的強勢發展，目前的社會往往過於重視科技帶來機會更勝於服務帶來機會，往往在提供服務的創新時，都是一昧地往科技的促進面向投入。資通訊科技的發展，讓服務有了很多新的可能，但是資通訊科技所扮演的角色，往往只是擔任平台，概念觸發的角色，如何將服務架構在科技的平台上，並且達到顧客的期望，最終的結果，還是來自於顧客的需求，在發展服務科學的過程中，必需更明確的去掌握*服務*的精神，正如本書所定義的，「服務是提供者*爲*客戶執行任務使雙方獲取各自的價值」的過程，強調的是提供者和客戶的期望，而不是科技的新穎性。

八、結論

本書在第一章描述了什麼是服務？針對服務的特性、類型做了詳細的說明，並且從趨勢面說明服務科學的重要性與挑戰。本書將會在第二章針對服務的運作做更詳細的說明。再接著會從環境面向更詳細的去了解服務科學的影響因素，如全球化

和科技環境的影響，從外部的因素去了解服務快速發展的原因和重要的影響因素為何。第三部分則為工具篇，將會介紹服務系統、服務導向架構、服務設計、服務創新、服務行銷、服務作業管理、服務品質和各國的服務業政策等基礎知識，架構在處理服務問題時，從服務科學角度出發應該有的基本概念。不過份強調硬性的科學知識，從軟體的管理、接觸、體驗等方式出發，讓服務科學雖然頂著科學的光環，卻能更重視到人性面的需求，建構出更優良的服務。

References

1. Davenport, T. H., & Prusak, L. (2000). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Press.
2. Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2008). *Service Management* (6th ed.). Irwin/McGraw-Hill.
3. Hsu, C. (2009). *Service Science: Design for Scaling and Transformation*. World Scientific Publishing Company.
4. IBM. (2001). Services Sciences, Management and Engineering. Retrieved January 5, 2011, from http://researchweb.watson.ibm.com/ssme/services.shtml
5. Kendrick, M. (2007). Standardized service models: Innovation and the life potential of people who receive services. *TASH Connections*, 21 – 23.
6. Larson, R. C. (2008). Service science: At the intersection of management, social, and engineering sciences. *IBM Systems Journal*, *47*(1), 41 – 51.
7. Lau, T., & Chuang, C. C. (2008). Exploring the Driving Forces of the Information Society. Presented at the TAIS Conference, Taiwan.
8. Levitt, T. (1972). Production-line approach to service. *Harvard Business Review*, *50*(5), 41 – 52.
9. Lovelock, C. H., Wirtz, J., & Chew, P. (2009). *Essentials of services marketing*. Singapore: Prentice Hall.
10. Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2006). *The service-dominant logic of marketing: Dialog, debate, and directions*. Armonk, NY: ME Sharpe Inc.
11. Lusch, R. F., Vargo, S. L., & Wessels, G. (2008). Toward a conceptual foundation for service science: Contributions from service-dominant logic. *IBM Systems Journal*, *47*(1), 5 – 14.
12. Microsoft. (2011). Web 2.0 brings new security challenges by Tam Harbert. Retrieved

March 23, 2011, from http://www.microsoft.com/midsizebusiness/increase-business-value/web-2-0-security.mspx

13. OECD. (1996). *The Knowledge-Based Economy*. Paris: OECD.
14. Rowthorn, B., & Wells, J. R. (1987). *De-industrialization and foreign trade*. CUP Archive.
15. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions* 1. *Contemporary educational psychology*, *25*(1), 54 – 67.
16. Smith, A. (2001). *The Theory of the Moral Sentiments: 1759*. Adam Smith Institute
17. Spohrer, J., & Maglio, P. (2008). The Emergence of Service Science: Toward Systematic Service Innovation to Accelerate Co-Creation of Value. *Production and Operation Management* , 17, 1-9.
18. Spohrer, J., & Maglio, P. (2010). Service Science: Toward a Smarter Planet. In W. Karwowski, & G. Salvendy, *Introduction to Service Engineering*. New York: Wiley & Sons.
19. Spohrer, J., Maglio, P. P., Bailey, J., Gruhl, D., Center, I. B. M. A. ., & San Jose, C. A. (2007). Steps toward a science of service systems. *Computer*, *40*(1), 71 – 77.
20. Teboul, J. (2006). *Service is front stage: positioning services for value advantage*. New York: Palgrave Macmillan.
21. Wikipedia. (2010). Voluntary sector. Retrieved September 2, 2010, from http://en.wikipedia.org/wiki/Voluntary_sector
22. 維基百科. (2011). 廢奴主義. Retrieved September 19, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%BB%A2%E5%A5%B4%E4%B8%BB%E7%BE%A9#.E5.A5.B4.E9.9A.B8.E5.88.B6.E5.BA.A6

貳、服務的運作

一、服務業務流程概念

1. 流程

日常工作中許多活動都具有固定的程序，由多個人分段來執行，一個工作步驟完成後，再轉到下一個工作步驟，就像是接力賽一般。若是在執行工作前，先將工作分爲特定的任務、執行任務的角色、工作在角色間傳遞的方式，然後每一個角色依一定的規則和程序來執行任務，最終產生集體輸出的結果，這樣的過程即稱爲流程(Process)。在牛津英語詞典中將*流程*是爲了達而特定結果之連續與規律的行動或步驟；在朗文當代英語詞典中，*流程*是一系統相關的人類活動或操作，有意識的產生一種特定的結果；在ISO 9000 的標準中則指出*流程*是使用資源和管理將輸入轉化爲輸出的活動。

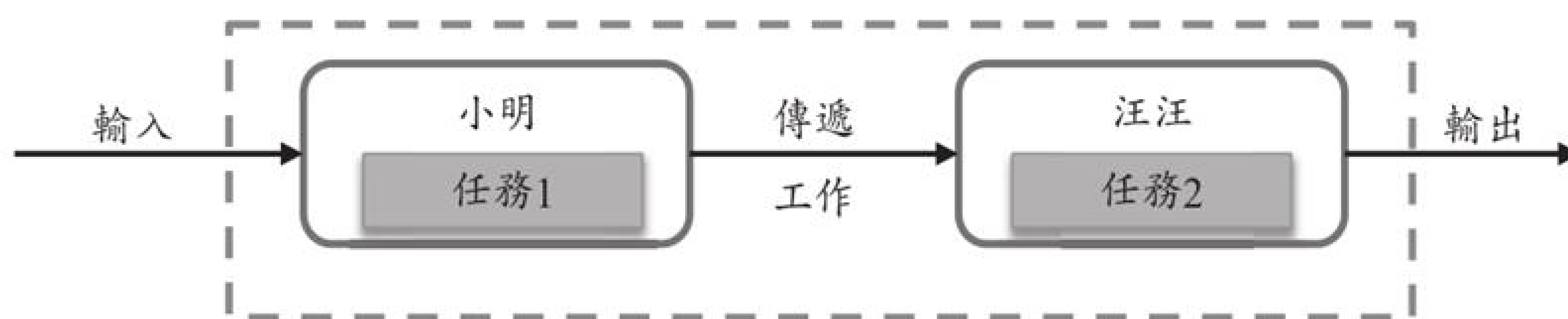


圖 2-1 簡單流程示意圖

圖 2-1 呈現了建構流程的最少元素，兩個角色、兩個任務工作與一次工作的傳遞過程。一般來說，流程由一系統的單獨任務組成，就如圖 2-1 小明或汪汪所執行的任務一般，讓一個*輸入*透過小明執行*任務 1* 與汪汪執行*任務 2* 後，最後產生輸出的過程。流程包含了四個部分，活動的實施者(如小明)、活動的對象(輸入的需求者)、活動(如任務 1)、活動之間的關係(如任務 1 與任務 2 的關連性)。一個優秀的流程是在流程輸出正確(Right)的前提下，使流程快速、容易且便宜(Hammer, 1996)。

2. 工作流程

工作流程(workflow)管理於製造業已行之有年，於九十年代初期，受到網際網路蓬勃發展、物件導向技術典範確立、及企業再造的影響，部分的研究學者從過去以

資料爲中心的思維轉爲以作業過程(process)爲主軸的模式。1993 年時因當時廠商提供之工作流程管理系統，功能參差不齊，多爲專屬系統且缺乏共用性，爲了解此問題於是成立了工作流程管理聯盟(Workflow Management Coalition, WfMC)非營利組織，並於 1995 年提出工作流程參考模式(The Workflow Reference Model)，接著在 1998 年 11 月獲國際物件管理組織(Object Management Group, OMG)接受。

工作流程是一種能全部或部份業務自動化之處理過程，依據文件、資訊、及工作事項等，循預定程序及規則，在不同的執行者之間進行傳遞與執行(Lawrence, 1997)。WfMC 對工作流程管理系統之定義爲一個完整地定義、管理、並執行工作流程之系統，依預先規範的工作流程邏輯，推演工作執行的順序。工作流程參考模型包含了工作流程作業定義、個案處理、作業活動、執行作業活動條件、工作流程相關資料、及應用程式等，綜合呈現之作業處理規則。

3. 業務流程

將工作流程應用到商業領域上時，就變爲業務流程(business process)。何謂業務流程呢？即是爲了實現某種業務目的(*任務*)，按照一定邏輯所組織起來、可重複的系列活動之集合。業務流程具有起點和終點，根據一定的業務邏輯，把一個或多個相互關聯的、功能各異的輸入組織起來，按照一定的順序執行，最終轉化爲對客戶有價值的輸出，完成提供特定產品或服務的任務。因此業務流程也常常被稱爲經營流程。業務流程的基本要素包括了輸入的資源、活動、活動邏輯、輸出結果與價值(Hammer, 1996)，如圖 2-2 所示。業務流程中的各元素透過彼此的關連性，表現出更多的業務內容。在業務流程中，角色並非都是一個輸入一個輸出的方式，圖 2-2 的方塊 1 呈現了二輸出的流程特性，方塊 2 則擁有著二個輸入流程與一個輸出的流程。

圖 2-3 是業務流程的關聯視圖，呈現了業務流程各元素的關係，其中功能、業務邏輯、組織、目標、資訊、產品等代表了不同的流程主體。若將業務流程區分爲資源面與控制面來看，資訊、功能與產品視圖屬於資源面，而目標、組織與業務邏輯視圖則屬於控制面。業務關聯視圖中，各元件的意義爲：

(1) 資訊視圖包括流程的數據(活動的輸入、邏輯控制和產品輸出)及其相關涉及流程管理的資訊或產品的描述。

(2) 功能視圖則代表流程的活動，業務的組成元件、業務流程和業務目標，是發展服務的基準，而業務指標、業務數據、業務規劃等則爲服務運作時的主要基準。

(3) 產品的流程模型強調產品在流程中的轉換過程，包括順序、狀態及轉換的要求等。

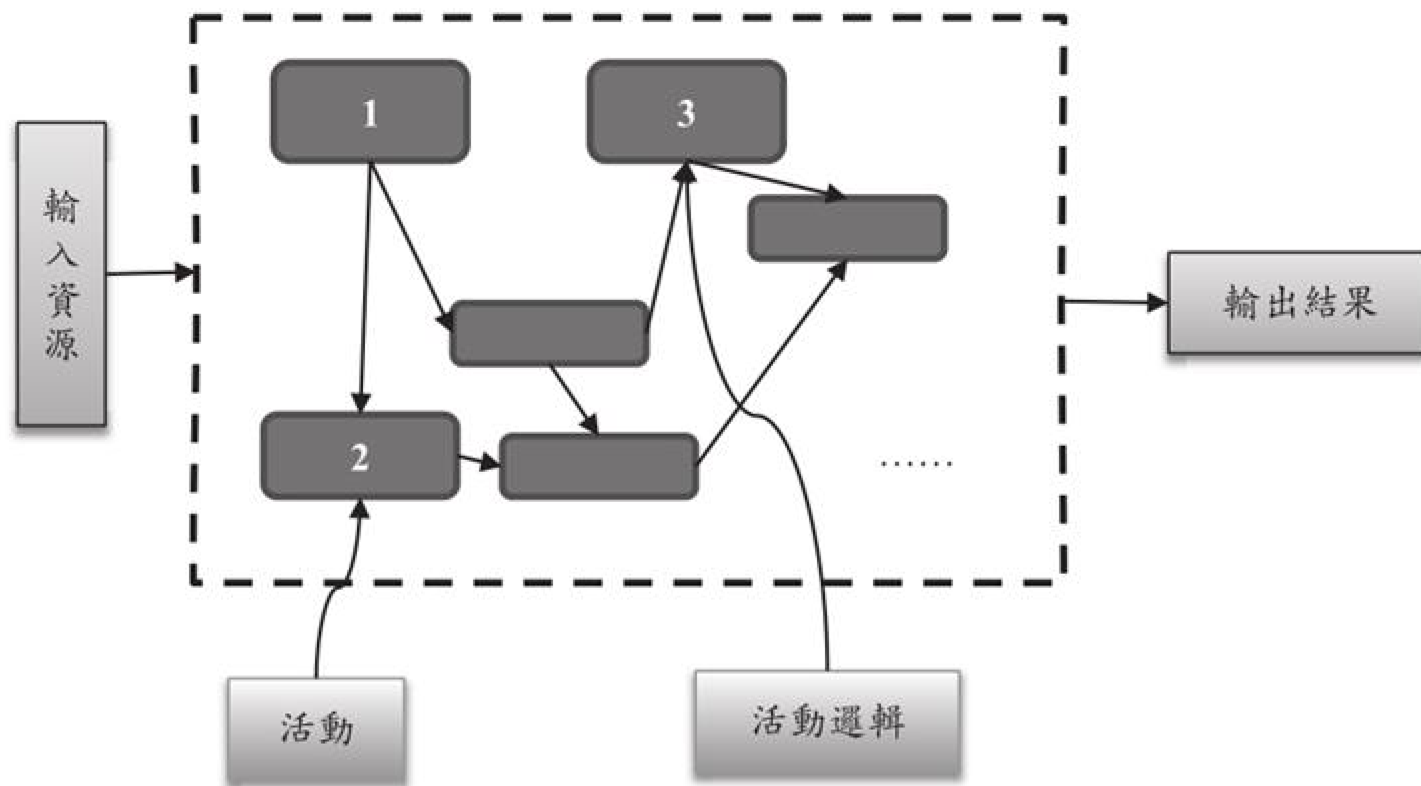


圖 2-2 業務流程架構
資料來源：Hammer(1997)

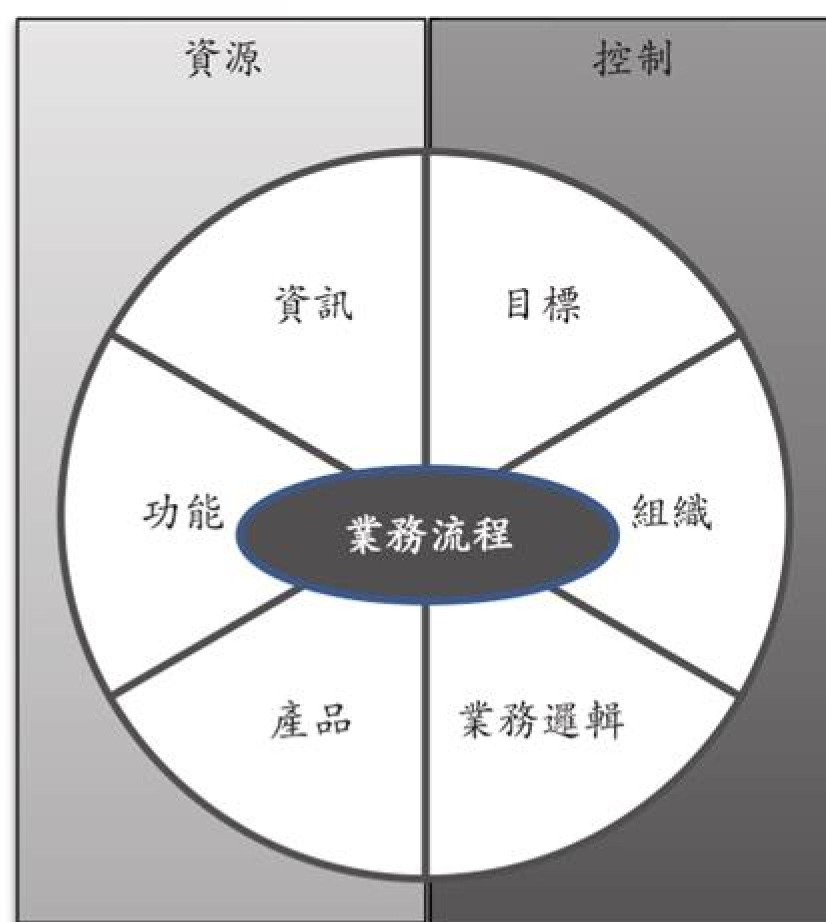


圖 2-3 業務流程的關聯視圖
資料來源：王樹良(2009)

(4) 目標視圖則可代表組織目標與業務目標等面向，目標視圖將會影響功能視圖、組織視圖與業務邏輯視圖。

(5) 組織視圖爲建立實體單元層次結構，受到目標視圖的影響，透過目前在不同流程上的設定，將執行工作目標的資源進行結合，並結合成一個執行的團體。在組織的視圖上，可能爲企業的架構組織體系或策略性、目的性的功能性組織。

(6) 業務邏輯視圖與流程的執行方法有關，數個邏輯控制單元組成的活動邏輯，影響著組織結構、執行的主要角色定位等內容，均屬於業務邏輯視圖。

4.服務業務流程

服務業務流程是爲達到特定的價值目標而由不同的個體組成，分別共同完成的一系列活動。將服務業務流程從功能面分類，則業務流程被劃分爲核心業務流程、支援業務流程和經營業務流程。所謂的核心業務流程，它的輸入、輸出均以客戶和市場爲導向，爲實現客戶和市場需求的過程，如訂單獲取、客戶服務等，以麥當勞爲例，點餐的櫃台就是訂單獲取的過程，應被視爲麥當的核心業務流程。支援業務流程是由核心業務流程委託的，爲核心業務流程提供支持的流程，如人力支援、勤務支援等，如各大學內設的勤務組。經營業務流程則要對應到適當的業務營運部門，主要是指與企業相關利益者以及政府或其它組織。

從本書所定義的服務是提供者與客戶共同創造價值的完整過程。對於服務提供者而言，共同創造價值的完成過程就是指服務業務流程。從企業服務的範圍，工作在規劃與執行過程可能需要啓動一個或數個其它的服務(包含企業內部與外部的需求服務)。從上述的觀點可以發現服務業務流程與非服務業務流程中兩個最大的差異點：

(1) 組成份子的差異

第二章提到「*工作*在規劃與執行過程有可能需要啓動一個或數個其他*服務*。」，所有被啓動的子服務都是視爲支援服務。而在上述的定義中，子服務的供應商，不限於組織內部的支援，也可以來自企業外部的支援，包含了業務部分委外、上下游的服務供應商或爲策略聯盟的企業。但是若非由*顧客*的*任務*所啓動的*服務*出現在服務業務流程中，即會被視爲非服務業務流程的組成份子。

(2) 傳遞過程的差異

服務的業務流程與製造的業務流程最大的不同點，在於客戶會參與服務業務流程的過程。製造的業務流程，每個流程傳遞可能爲產品元件、產品、資訊等，最後的輸出結果爲產品。但是在服務的業務流程中，因爲客戶的參與，導致在部分的業務流程中，客戶會是被傳遞的主體。以髮廊爲例，在客戶到髮廊做造型時，會有櫃台依據客戶自身的喜好或是由櫃台代替客戶進行安排髮型設計師，在和設計師初步溝通完成後，客戶會移動到助理的地方，進行剪髮前的預先工作，如洗髮、頭髮定妝的回復。接著設計師會重新觀察客戶的外型與詢問客戶的日常生活的衣著與出席的場合，建議合適的髮型，當髮型師與客戶意見達到一致後，進行剪髮的部分。剪髮完成後，客戶會再被移到洗髮間，進行洗髮與護髮的工作。完成護髮後，再回到髮型設計師處，進行頭髮造型的工作，當造型工作完成後，會

再與客戶確認並進行小修整。完成後，客戶會再被送到助理處，做最後的造型定妝工作。然後結帳，客戶離開髮廊，即完成了一個服務的業務流程。

當輸出或輸入改為以顧客導向時，業務的流程也發生了改變，服務業務流程將業務流程擴展至企業外部，也讓客戶參與了流程的部分或全體過程。所以在服務業務流程中，需要考量客戶可能參與的程序，並在參與的程序中考量客戶的感受，而不是僅僅從流程效率進行考量。

二、品質與服務層級

從製造業的觀點，產品品質包含了兩個不同的構面，即是生產者與客戶。從生產構面，品質是指生產成品與規格要求的相近程度。客戶構面，品質是指產品滿足需求的程度，即是客戶對於產品的認知價值與付出的價格的結果。但是將同樣的觀點套入服務業中，服務品質包含兩個不同的構面，即是提供者與客戶構面。從提供者的構面，服務品質就是服務過程與結果和客戶要求的相近程度。客戶構面，服務品質，就是服務需求被滿足的程度與服務過程的體驗和客戶的認知價值與付出代價的綜合評比值。

對於價值的感受，在產品與服務業有著明顯的不同，產品的價值或者說產品的成本，可以透過生產過程所需材料與固定成本支出的總和去求得，而對於客戶而言也較容易接受這樣的觀點。因此，產品的價值主張，幾乎都超過產品自身的成本。對於服務而言，則不是這個樣子，對於人的勞動力與技術資本，在會計制度上一直無法做出明確的計算，而且所屬不同的區域，也有著極大的差異，不像黃金、鐵、矽晶元、CPU 幾乎都有著全球近乎一致的定價。服務提供者為了解決服務品質的問題，提出了服務層級(service level)的概念，透過服務提供的資源投入差異，畫分了不同的服務層級，供客戶選擇。讓客戶在接受服務前，做出選擇，在支付代價與服務品質中挑選一個合適客戶的服務層級，可以避免服務時所產生的客戶期待落差。

1. 服務層級協議

在本書中，*服務*是*提供者*為*客戶*執行*任務*使雙方獲取各自*價值*的過程。提供者在接受到客戶的需求後，*提供者*與*客戶*之間往往需要對*服務*之內容與規範，以及彼此在*服務*過程之權利和義務，訂定契約做為雙方的承諾與約束，以確保服務的過程讓*客戶*與*提供者*都能夠獲取各自的*價值*。這種服務契約 (service contract) 是具有法律效力的文件，其內容一般都要由具有相關專業執照的律師草擬、認可，做為保護雙

方權益的重要依據。

服務層級協議(service level agreement, SLA)是服務契約的一部份，甚至就是服務契約全部，它是*服務提供者*與*客戶*之間，就*服務*的執行層級 (performance level)、水準和品質等要件，所達成的協議。SLA 的要件可以包括*客戶*要求的服務項目和範圍、雙方的權利和義務以及接洽的代表人、*服務*的時程、*報酬*和*提供者*對*服務*品質的保證、和雙方往來文件的格式及文字等細節。通常*任務*就成爲 SLA 的附件。此外，既然它是契約，因此也須載明如何解決爭端，雙方同意的仲裁機構和訴訟法庭必須陳列在文件內，如果是跨國間的契約，更要明訂以那一個國家的法律和法院爲訴訟法庭，通常，都會選擇第三國做爲訴訟法庭以求公平。

時下盛行IT委外服務。IT委外服務*提供者*有效率地操作並維護其*客戶*所投資的資訊系統，爲*客戶*節省資訊人力費用並使*客戶*能專注經營其核心業務。這種*服務*可以大到整個企業的所有資訊處理，或較小的help-desk運作，或更小的網站維運。每個委外*服務*都需要*提供者*和*客戶*簽訂SLA，其內容會詳列*提供者*對各種問題所承諾的處理作爲和完成期限。如對極重要系統功能應在一小時內解決並恢復該功能之正常運作，或系統每個月之可用性不能低於 99.8%。

在現實環境裡，*提供者*與*客戶*之間不一定會簽正式的 SLA，不過，任何*服務*的*提供者*對服務品質、水準以及性能等都會有某種程度的期許，因此，除非有必要另做解釋，本文以下將假設每一個*服務*都會有SLA做爲執行*工作*和交付*任務*的依據。

三、服務流程分析

*服務*通常是*提供者*與*客戶*之間的緊密互動，而*服務*愈是知識密集和客製化，愈是需要*客戶*的參與，包括了勞力、財產、物品、或資訊等的投入 (Sampson and Froehle, 2006)。下圖 2-4 以高階系統模組展示一個非自助型*服務*的運作與流程。

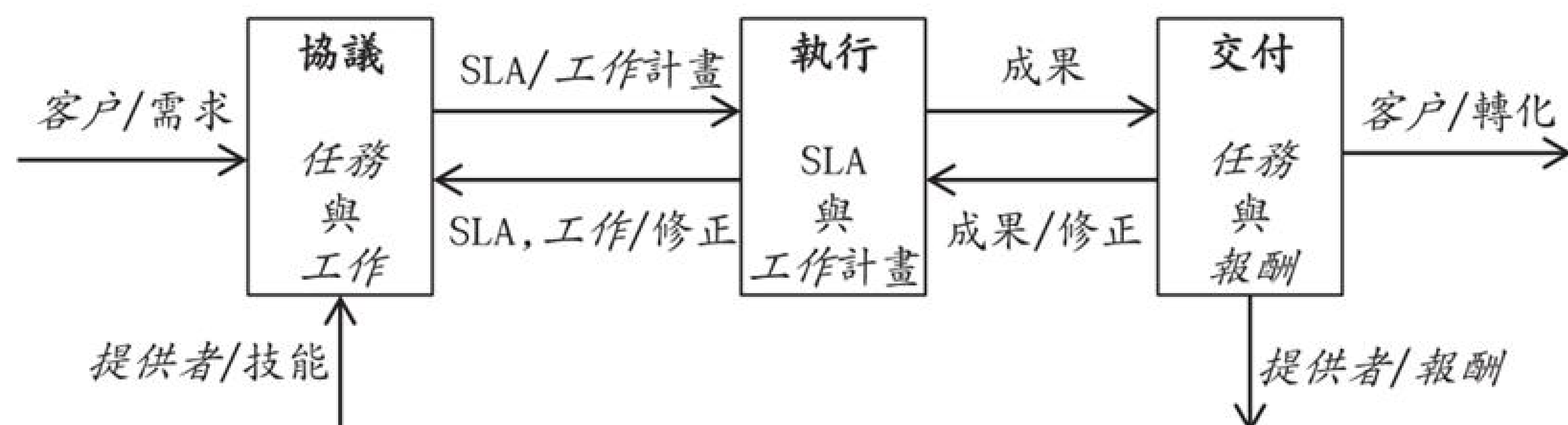


圖 2-4 非自助型*服務*的運作與流程

資料來源本文整理

在上圖，*客戶*帶來某種需求，或是*提供者*認定可能的潛在*客戶*具有某種需求，*提供者*具某種相當的技能，可能還得投入人力、技術、設備、資金等進入行使*服務*的過程，分述如下：

「協議 (agreement)」—此階段的工作目標是議定*任務*，根據*任務*規劃*工作*做成工作計畫，及擬訂 SLA。這裡，*工作*規劃的結果，可能需要引進一個或數個其他的*服務*。如果這是*客戶*驅動型的*服務*，則*提供者*會邀請*客戶*參與此過程，請*客戶*就涉及*客戶*端的事務提供資訊，而*提供者*則就其技能及經驗提出建議，使*客戶*得以安心做決定，最後雙方簽署SLA做爲*服務*的依據。如果這是*提供者*驅動型的*服務*，則*提供者*可能以調查或諮詢代表性的潛在*客戶*來完成此階段的目標。本文先前已假設，*提供者*在此情形下會有一份自我期許的 SLA。

*提供者*在此階段除了針對*服務*的特性所所需的知識和技能之外，可能還需要其他知識和技能包括：需求發展 (requirement development)、需求管理 (requirement management)、產品設計 (product design)、產品整合 (product integration)、系統工程 (system engineering)、風險評估 (risk assessment)、工程規畫 (project planning)、業務委外(business outsourcing)、組態管理 (configuration management)、顧客關係 (customer relation)、契約管理 (contract management)等。

「執行 (execution)」—此階段的工作目標是執行既定的工作計畫，獲得預期的成果。如果是*客戶*驅動型的*服務*，則*提供者*和*客戶*的參與及互動會依既定的工作計畫進行，直到完成*工作*。在此階段，*提供者*依工作計畫可能需要引進新科技，也可能啓動其他的*服務*，如此，則計畫管理的技能更形重要。工作計畫的執行過程中，若發現*任務*、*工作*或 SLA 必須變更，則*提供者*和*客戶*必須依據 SLA 回到「協議」階段做必要的調整。

*提供者*在此階段除了針對*工作*的特性所所需的知識和技能之外，可能還需要其他知識和技能包括：計畫管理 (project management)、計畫監控 (project monitoring and control)、供應契約管理 (supplier agreement management)、整合供應管理 (integrated supplier management)、量測分析 (measurement and analysis)、品質保証 (process and product quality assurance)、組態管理 (configuration management)、顧客關係 (customer relation)、契約管理 (contract management) 等。

「交付 (delivery)」—此階段的工作目標是檢驗*工作*成果是否合乎SLA之要求與規範，若*客戶*是成果的驗收者，則贏得*客戶*的滿意和贊許也是重要的查核點，對較複雜的工作，*客戶*往往沒有充分驗收成果的能力，則*提供者*應該提供能夠贏得*客戶*信任的監測 (monitoring)和測試 (testing) 資料，以協助*客戶*順利進行驗收。若通過檢驗，則完成「交付」，若成果需修正，則依據 SLA 或「顧客至上」的原則，回到

「執行」階段加以調整。因爲*工作*之完成，而創造了使得*客戶*環境轉化的*價值*，而*提供者*也同樣獲得其生產的*報酬*。

在現實環境裡，某些*服務*成果的交付是分段進行的，而非一次完成。因此，部份成果交付後，*服務*的執行階段仍然繼續在進行中，直到所有的工作都被執行完畢。

*提供者*在此階段除了針對*工作*的特性所需的知識和技能之外，可能還需要其他知識和技能包括：需求管理 (requirement management)、品質保証 (process and product quality assurance)、顧客關係 (customer relation)、契約管理 (contract management) 等。

下圖 2-5 則以高階系統模組展示自助型*服務*的*提供者*的運作架構，圖中的自助型系統一般都會有許多個，而且可能設置在不同地點，這些自助型系統若是自動化設備，那麼，*提供者*會根據維運工作的性質和條件，把這些系統透過通訊網路連接到一個或多個維運中心。在自助型*服務*，*客戶*必須在沒有*提供者*參與的情況下，自己設定*任務*，若系統是自動化設備，則相應工作的規畫和執行是自動化的，而且 SLA 一般都是預設的標準化 SLA。因此，*客戶*是在沒有*提供者*參與的情況下，啓動*工作*的執行，然後，可能完全是系統自動化的執行，或需要*客戶* DIY (do it yourself) 式的參與，直到預期的成果產出。在自助型*服務*，*提供者*和*客戶*一般並沒有實質的接觸，因此，自助型*服務*過程的設計要能夠使*提供者*獲得*報酬*。自助型*服務*也可能是分段完成，若以停車爲例，第一階段是自助停車，*客戶*在此階段取得停車憑證，而是在第二階段的自助取車時付停車費。

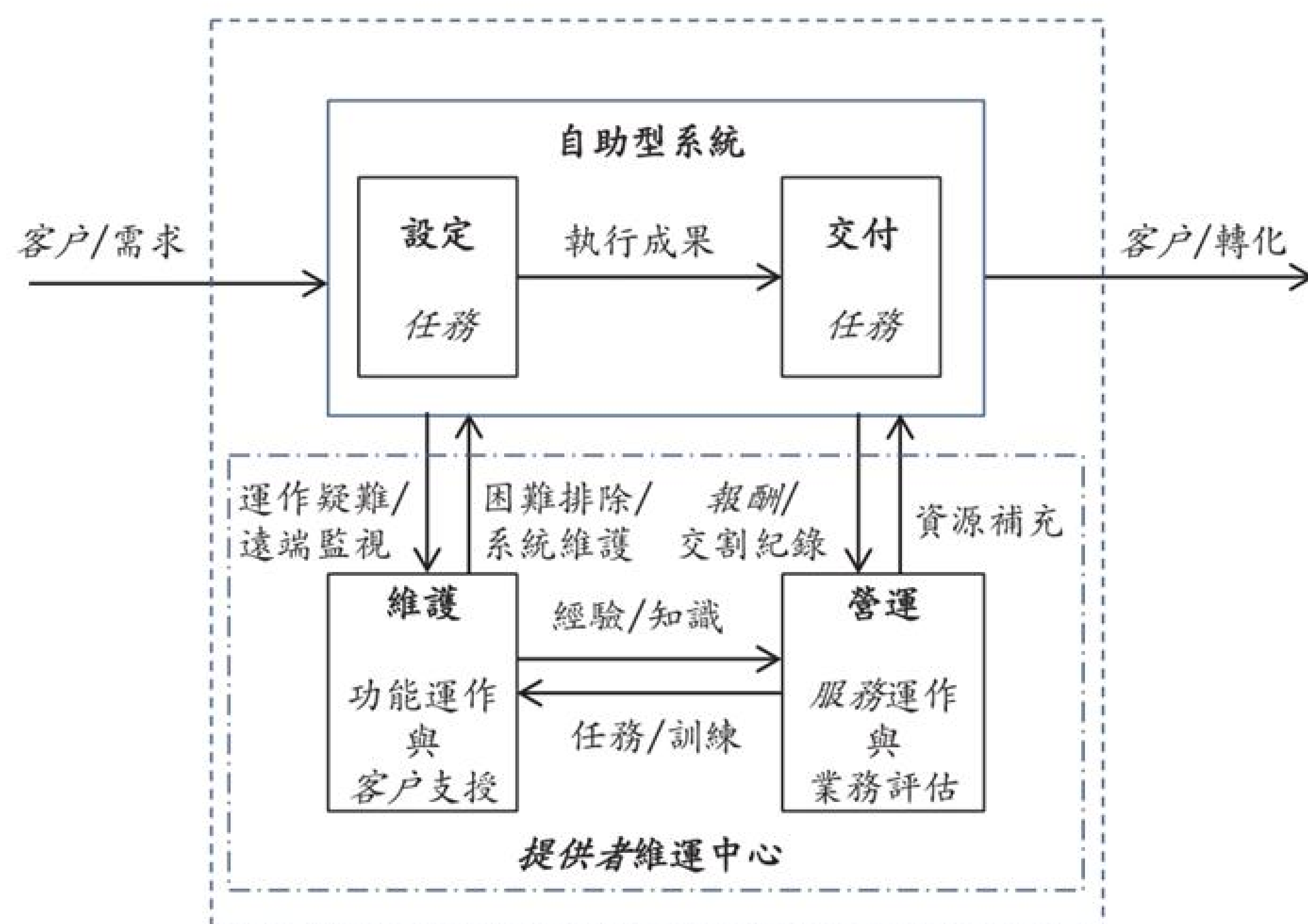


圖 2-5 *提供者*運作自助型*服務*的架構

資料來源：本文整理

自助型系統設計上必須符合可用性規範，在所安置的環境下必須堅固耐用(robust)，人機介面 (human machine interface) 必須設計得很友善 (user friendly)，而系統提供的功能要非常容易操作使用 (easy to use)，以降低*客戶*的困惑與焦慮，避免可能引起之操作錯誤，如此，可以降低*提供者*的介入成本。設計上也要一併考慮使用者的經驗(user experience)感受，以提昇*客戶*對*服務*的接受與贊許。但是，*提供者*仍需要在維運中心設有*客戶*支援功能，如果*客戶*在操作過程遭遇困難或系統運作不正常，可以透過系統或以電話聯絡維運中心，要求協助、解決問題。

維運中心具「營運」和「維護」二個主要功能。「營運」部門規劃並掌握所屬自助系統的業務運作，適時補充資源或商品，例如為 ATM 補充現金或為自動販賣機補充販售的商品，必要的話，也適時收回*客戶*所繳納的款項和系統的運作紀錄。「維護」部門負責自助*服務*環境與系統器材的正常運作和監控，尤其，要能即時提供*客戶*所要求的協助，排除系統運作所遭遇的困難。

*提供者*除了從行使*服務*生產*價值*，還從*任務*的執行規劃中培養技能，如果*客戶*有實質的參與，更能從與*客戶*的互動中獲得更多的經驗和知識。認真的*服務提供者*會利用便利的資訊系統，把每個*服務*的 SLA、*工作*計畫、執行記錄、*客戶*資料和意見等輸入資料庫。這些成果、經驗和知識經過評估 (evaluation) 後，對*提供者*的*服務*技能會產生具體的加值功效，如以下圖 2-6 所示。*服務*交付後，若能做*客戶*滿意(satisfaction)、評價 (value) 和體會 (experience) 的調查，更能做為評估的重要依據。

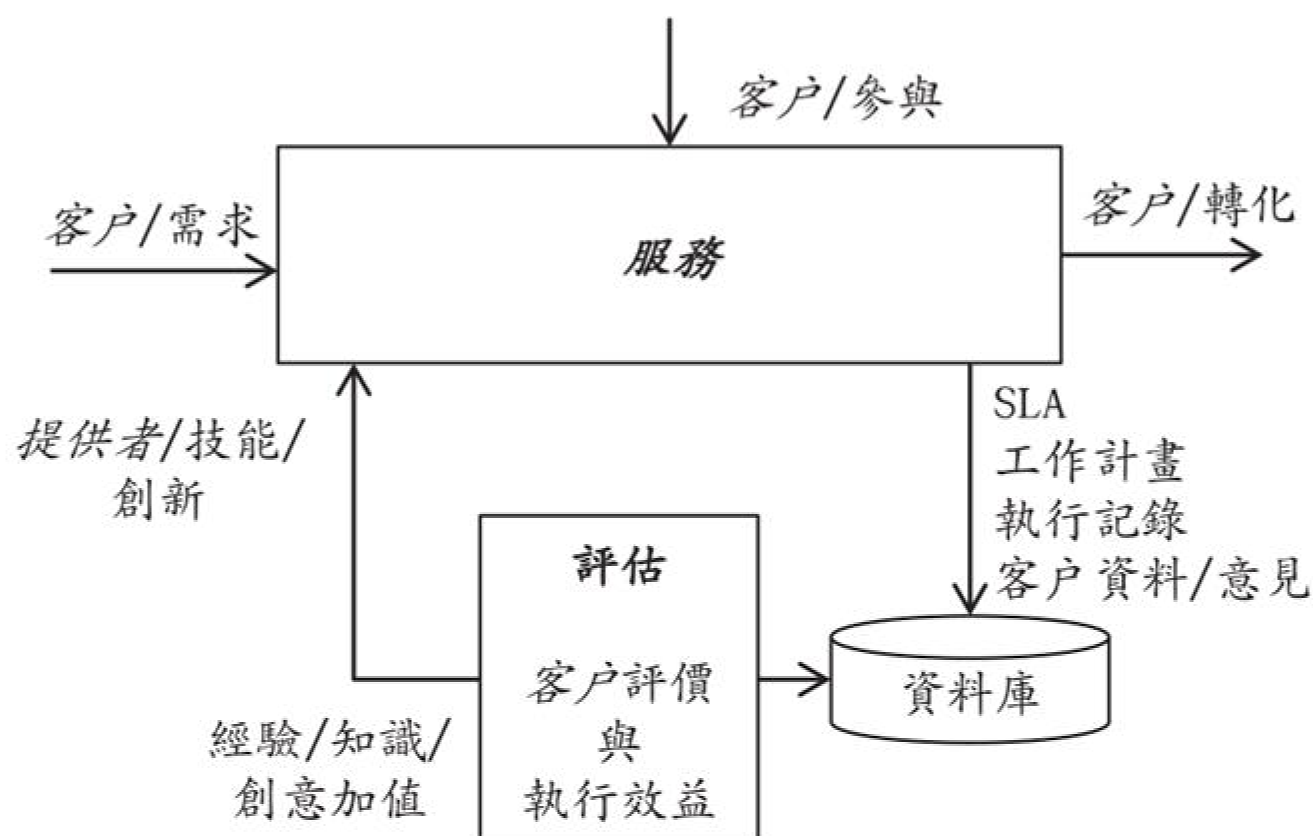


圖 2-6 *提供者*經由評估獲得技能加值與*服務*創新

資料來源：本文整理

評估的目的與項目一般取決於*提供者*生產*價值*的誘因。商務型*服務*以賺取利潤和贏得*客戶*忠誠爲目標，因此，評估的主要項目會針對*報酬*是否合乎期待、*工作*執行是否有效率以及*客戶*是否滿意並贊許。自願型*服務*目的在於追求或實現某種理念或價值觀，而不求取物質或經濟上的回報，因此，評估的主要項目會針對*客戶*的需求是否獲得解決，以及*工作*執行是否有效率。社會型*服務*是*提供者*要穩固其在所屬社會群體中的地位，而不著重於從*客戶*取得經濟或物質上的利益，因此，評估的主要項目會針對*服務*後在社會群體之地位是否有獲得預期效益，以及*工作*執行是否有效率。一般而言，由政府機構主導的大型社會型*服務*如大型基礎公共建設或全民健康保險等，「評估」會是該*服務*的*任務之一*，因此，「評估」會被規劃在*工作*計畫裡。

「評估」可能是針對單一的*服務*去做，也可能是針對某時段所有執行的相關*服務*去做。每個*服務*過程都可能遭遇不同的問題，而產生不同的經驗、知識和創意，也因此被認爲是*提供者*和*客戶*共同創造 (co-create)*價值*。換句話說，檢討與審查*服務*過程中所遭遇的問題和執行效率，以及從中獲得的知識和經驗，使*提供者*的*服務*技能得以加值。此外，*提供者*更能從*服務*過程中或交付後，*客戶*所提出或回饋的意見獲得創意，因此，*提供者*不僅技能加值，也能夠促進*服務*創新。*提供者*在此階段除了針對*工作*的特性所需的知識和技能之外，可能還需要其他知識和技能包括：客戶意見調查 (customer survey)、組態管理 (configuration management)、定量計畫管理 (quantitative project management)、組織運作效益 (organizational process performance)、組織創新與建置 (organization inno vation and deployment)、因果分析與解決(causal analysis and resolution)等。

1. *客戶*的參與共同生產

在前面定義*客戶*時已提及某些*服務*的*客戶*可能是*提供者*可以明確指認並互動的對象，例如是走進理髮店的一個客人，或是讓某資訊整合顧問公司爲他們設計資訊安全系統的律師事務所。但對某些*服務*，其*客戶*卻可能是一個*提供者*無法明確指認並互動的對象，這種例子在自願型*服務*尤其普遍。例如一個每天大早起來把住宅鄰近的人行道清理乾淨的善心人士，他或她並不確知所有每天路過的行人，頂多只能和幾個可以明確指認的鄰近熟人互動，但這幾個鄰近熟人並不能代表這個善心*服務*的*客戶*整體，而且極可能有許多天天享受此*服務*的行人甚至不知道這個*服務*的存在。如此，則這些*客戶*並沒有而且也不可能實質參與和*提供者*共同生產此*服務*的*價值*，不過，此*服務*能夠產生*價值*的確是因爲*客戶*的存在，因此，*服務*的*價值*仍可視同爲*提供者*和*客戶*共同生產的結果。

*客戶*在自助型*服務*的參與，前一節已做了一些說明，基本上，*客戶*得主動配合

*提供者*所提供的設備和材料，加以操作使能夠滿足本身的需求，但*客戶*和*提供者*一般是不會有直接的互動或溝通。這樣的*服務*過程仍然可以歸類爲一種*客戶*和*提供者*共同生產的過程：一方面*客戶*對*服務*過程所遭遇的問題或想法，可能反映給*提供者*，而另一方面，*提供者*仍然可能主動向*客戶*徵詢意見，以累積改善或創新的驅動力。

在非自助型*客戶*驅動型*服務*的*客戶*參與如下圖 2-7 所示。*客戶*在*服務*過程的參與，最先是和*提供者*一起協議確定能夠滿足其需求與期待的*任務*，可能同時雙方也要對*報酬*取得共識如果此*服務*是商業性的。接著，*客戶*需要和*提供者*共同規劃或協助規劃*工作*，以確定*工作*的執行和時程是合理可行的，前面解釋*工作*時，已經提及此階段的進行會和前一階段的*任務*協議交互影響，直到*任務*確定和*工作*規劃二方面能無縫接軌(seamless)。如此，則雙方可以簽訂 SLA 做爲進行*服務*的認可和承諾。

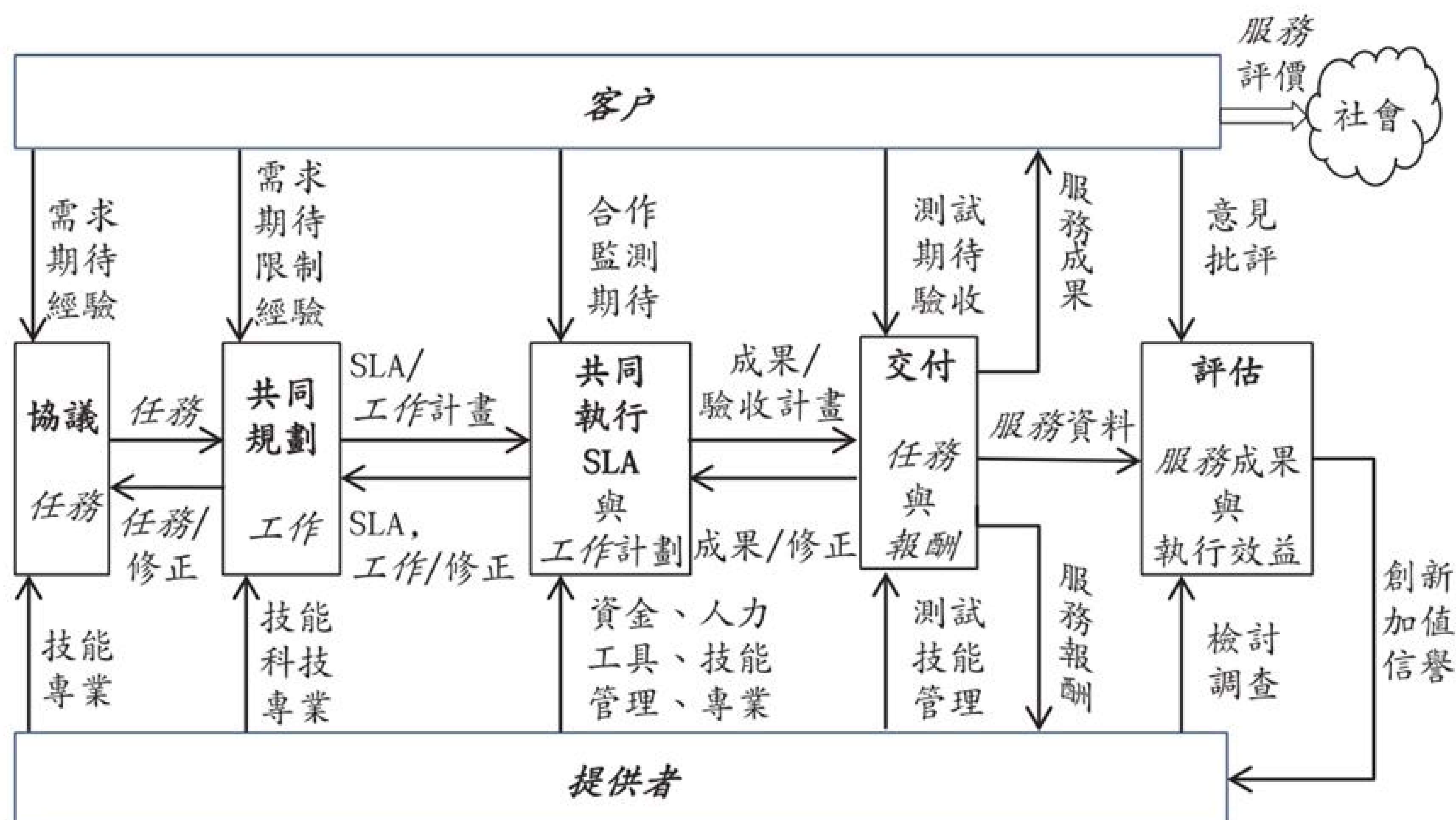


圖 2-7 *客戶*在非自助式*客戶*驅動型*服務*的參與

資料來源：本文整理

2. 客戶參與與服務類型的關係

*客戶*在規劃和執行*工作*過程的參與，和*服務*的直接標的物 (direct recipient)及施行方式 (service act) 會有密切的關係。Lovelock 等列出二種直接標的物，即人 (people) 與持有物 (possession)，二種施行方式，即實體方式(tangible)和非實體(intangible)方式，由之導出四大類的*服務*(Lovelock, Wirtz, and Chew, 2009)：人的處理如理髮、醫療等；心智激發處理如教育、廣告或公關等；持有物的處理如加油、廢棄物資源回

收等；資訊處理如會計、銀行等。

事實上，當「人」是*服務*的直接標的物時，這個個人可能是*客戶*，也可能不是*客戶*。而當*客戶*是一群人的時候，其中有些人可能支持此*服務*的*價值*，有些人可能不支持。如果*服務*的直接標的物是非*客戶*，非*客戶*可能有被告知，也可能沒有被告知。在被告知的非*客戶*當中，也可能有些人支持此*服務*的*價值*，有些人不支持。當「物」是*服務*的直接標的物的情形下，此物可能是*客戶*持有所有權之物或被授權施行作爲的非所有權物，但也可能兩者皆非。但不管*客戶*是否有權施行作爲，該標的「物」可能是實體物，也可能是非實體物，而實體物又可能是固定不能移動之物，也可能是可移動之物，又固定不能移動之物，可能是置於私密環境，也可能是置於非私密環境。如此進階分析的結果，總共產生 13 種*服務*類別。下表 2-1 針對每一*服務*類別的二種施行方式，各舉一個*服務*例子加以說明，其中有四種情境 (scenario) 是不可能提供*服務*的情況。

以下就*服務*的直接標的物之屬性，針對*客戶*的參與作進一步的闡釋：

(1)*服務*的直接標的物是*客戶*的全部或部份個體。

當直接標的物是*客戶*的全部或部份個體的情況下，標的物可能是*客戶*身體的穿著外掛物，可能是身體外表或內部器官部位，也可能是腦海裡的心思意念接受精神治療或知識教育。因此，*客戶*和*提供者*有較多直接面對面近距離的互動，甚至身體的接觸，*客戶*可能必須透露敏感性的需求和問題，甚至可能遭受痛苦或冒生命危險來參與*工作*以合作完成*任務*。如果這個*服務*涉及*客戶*身體的健康，*客戶*尤其期待*提供者*順利成功完成最佳狀態的成果。至於*客戶*在欣賞音樂、表演、電影等經由感官接受的非實體效果之類的*服務*，*客戶*則以鼓掌、歡呼、流淚或噓聲等感情的表達參與其中。

如果某公司請一家醫院爲公司員工做該年度的身體檢查，則公司全部或部份員工必須親身到醫院去接受一序列的檢查。一般而言，員工不會反對去做身體檢查，因此，醫院的體檢人員不會遭遇不合作的員工。換句話說，這個年度體檢*服務*的*客戶*整體對這個*服務*的*任務*，具有共同的、正面的期待。但是，如果這家公司請來的是一家企業營運精簡顧問公司，其任務是要發現不適職或不必要的人力，則員工當中大概都會有一部份人不認同施行此*服務*。換言之，*客戶*當中的一部份人對參與這個*服務*的*工作*，不會是正面的。因此，*提供者*不能假設*客戶*在*服務*的過程中，都會是合作的、支持的。尤其，若以國民小學要求全校學生到指定的醫院施打流感疫苗，由於部份民眾對疫苗的安全性有疑慮，負責推動施打疫苗的*客戶*和*提供者*的醫院公關，必須一起和不支持施打疫苗的*客戶*做好事前溝通、消除障礙。

表 2-1 *服務*以直接標的物和施行方式之分類與簡例

*服務*行爲直接標的物之分類					*服務*的施行方式和對應之簡例	
標的物類別	進階分類一	進階分類二及三		直接標的物屬性	實體	非實體
人	客戶	支持*服務*之*客戶*		支持*服務*之*客戶*	餐館提供餐飲給*客戶*	*客戶*到音演廳欣賞音樂
		不支持*服務*之*客戶*		不支持*服務*之*客戶*	學校規定所有學生到醫院施打流感疫苗	公司請顧問來教公共道德規範
	非客戶	被告知須接受*服務*之非*客戶*		支持*服務*之非*客戶*	非*客戶*接受*客戶*賠償之車禍外傷醫護	*客戶*所委託之人力公司邀應徵者面談
				不支持*服務*之非*客戶*	*客戶*外包之安全警衛要求公司訪客簽名並留證件	機場外包之安全公司要乘客通過 X 光掃瞄
		未被告知之非*客戶*		未被告知之非*客戶*	廣告商在足球賽入口附近爲某運動器材公司發廣告傳單	私人偵探受客戶委託調查某競爭對手之社會背景及往來朋友
物	客戶所有或有權更動之物	實體物	固定物	*客戶*置於私密環境可更動之固定物	*客戶*請工人來整修主臥房的浴室	*客戶*請房地產公司來拍攝屋內的擺設
				*客戶*置於非私密環境可更動之固定物	*客戶*請工人來修補丁仔腳的地板	*客戶*請包商來估計香蕉園的香蕉產量
			可移動物	*客戶*可更動之可移動實體物	*客戶*送電腦到服務廠商增加記憶體	*客戶*從網路下載音樂到手機
		非實體物		*客戶*可更動之非實體物	*客戶*請照相館將電子檔印成彩色照片	*客戶*上傳一份契約請律師過目
	不是客戶可更動之物	實體物	固定物	不是*客戶*可更動且置於私密環境之固定物	除非實體物主同意，不可能提供服務	除非實體物主同意，不可能提供服務
				不是*客戶*可更動但置於非私密環境之固定物	除非實體物主同意，不可能提供服務	*客戶*請工讀生盤點台北市仁愛路上可見的監視攝影機
			可移動物	不是*客戶*可更動之可移動實體物	除非實體物主同意，不可能提供服務	*客戶*請工讀生記錄通過某十字路口的車流量
		非實體物		不是*客戶*可更動之非實體物	*客戶*請企業顧問依某競爭公司展示的新產品圖像做成實體模型	*客戶*請企業顧問將某競爭公司過去十年的損益表做趨勢分析

(2)*服務*的直接標的物為非*客戶*的情形。

這個情形是*提供者*受*客戶*委託去對第三者非*客戶*施行某種作爲，直接標的物的非*客戶*可能有被告知，也可能沒有被告知。而有被告知者可能願意合作，也可能並不願意合作。

當直接標的物的非*客戶*有被告知的情形下，意指*客戶*和非*客戶*存在某種待進行的關係，因此，*客戶*對此*服務*的參與受到*客戶*期待此關係如何發展的影響。就以*客戶*騎機車意外撞上行人，導致*客戶*需要送受傷者到醫療診所包紮傷口，在醫生處理受傷者的過程中，*客戶*可能需要告訴醫生意外發生的狀況，也可能要對受傷者表示歉意和關心。上述的情況是雙方願意私下和解的進行模式。若是*客戶*在現場就交由保險公司處理賠償，一般保險公司只要*客戶*提供意外發生的狀況資訊，並不希望*客戶*再直接和受傷者有任何溝通，以免節外生枝。

若再以某軟體公司委託人力公司徵求二位寫網頁的工程師爲例，是一種非實體的*服務*行爲。在此情況下，*客戶*需要給人力公司明確的工作描述 (job description) 及應徵資格 (qualification)，而且需要針對由人力公司篩選過後的幾位應徵者做面談 (interview)，才決定是否僱用。在此情況下，*客戶*與*提供者*的溝通和*互動*是慎重的。

當直接標的物的非*客戶*並沒有被告知的情形下，若此*服務*是要向不相關的第三者做宣傳、調查、試驗、推銷等活動，*客戶*的參與會著重在前期的規劃及提供給目標第三者的內容，比較不會參與實際的執行工作。有一種娛樂性電視節目，節目團隊讓路人不知不覺中陷入某種驚奇或搞笑狀態，屬於此類型的*服務*。台灣目前流行的徵信服務，受*客戶*委託調查特定對象的生活動態，也屬於此類型。

(3)*服務*的直接標的物是*客戶*所擁有或被授權的實體的或非實體的物件。

當會計公司的手提電腦中毒，需要請資訊安全公司清除毒害讓電腦能復原，此手提電腦是可移動的、實體的標的物，會計公司可以將手提電腦親自送到資訊安全公司，或交由快遞服務公司代送，或資訊安全公司可以派員工到會計公司修理。至於會計公司將一篇與其新客戶的契約草稿用電子郵件附件寄給某法律事務所，請律師審核、修改，那篇非實體的契約草稿就是法律協助的標的物。或是某公關公司委託一位作曲家寫一首廣告歌曲，此新歌曲是非實體的標的物，可以轉成MP3或其他數位化標準的音樂檔，然後用電子郵件附件寄給公關公司。在此情況下，如果標的物是*客戶*高價值或涉及機密或隱私，則*客戶*爲了維護隱私與安全，就必須和*提供者*有較高的*互動*。此外，*客戶*的其他參與也同樣取決於*任務*及*工作*的性質。

若*服務*的直接標的物是*客戶*被委託之物件。基本上，這可以看作是*客戶*將被委

託的其他*服務*之一部份或全部委外 (outsourcing) 的情形。換句話說，它是一個*子服務*對*母服務*的關係。如某企業將資訊系統的運作與維護委託 A 資訊服務廠商，A 廠商又將網路安全與監控的工作委託 B 資安服務廠商，A 廠商成為 B 廠商的*客戶*，B 廠商*工作*的直接標的物屬於某企業的內部網路系統。因此，這裡的*客戶*即 A 廠商的參與共同生產，簡而言之就是委外管理。

(4)*服務*的直接標的物，*客戶*無權施行更動作為。

此*服務*涉及屬於第三方或公共領域的標的物，因此，可能涉及需要避免觸法的問題，如某運動器材廠商為了節省廣告費，而委託某廣告商在世界足球大賽的冠亞軍賽現場做突擊廣告 (ambush advertising)，則其做法必須不侵犯球賽主辦單位的權益。在此情況下，*客戶*的參與也同樣取決於*任務*及*工作*的性質，以及雙方如何避免觸法的問題。

至於*服務*的直接標的物的位置則有下列二種可能：

1. *服務*的直接標的物在*客戶*某部份非開放性私領域。如某家庭請了裝潢公司來整修浴室，則*客戶*必須在整修期間開放住宅讓*提供者*可以進出工作。在此情況下，因為此標的是屬於*客戶*非開放性的私有領域，*客戶*對*任務*內容及*工作*品質的要求可能會比較特殊，因此*客戶*和*提供者*會有較頻繁的互動和溝通，又因為標的物是在私有領域，*客戶*為了維護隱私與安全，也必須對*提供者*的進出活動做某種程度的掌握。
2. *服務*的直接標的物在*客戶*某部份開放的而且擁有使用權的領域。如某農場僱用工人幫忙採收香蕉園的香蕉，工人須要進入屬於*客戶*的私有領域，但這是屬於開放性空間的香蕉園，又是例行的採收工作，*客戶*也就不一定需要有經常性的參與*工作*。在此情況下，因為此標的物是屬於*客戶*開放性的私有領域，*客戶*的參與比較不受到維護身體及隱私的影響，比較取決於*任務*及*工作*的性質。如果是例行性的工作，而且*客戶*對*提供者*已相當信任，那麼*客戶*的參與可能很少。不過，如果標的物是在第三方或公共領域範圍如前第 6 項所述，則*客戶*會注意避免觸法的問題。

3. 客戶參與服務創新的管道

在*服務*的發展過程當中，如何提高*客戶*的參與已經成為重要議題，然而即使*客戶*有了足夠的動機，服務*提供者*仍要能提供良好的參與管道，使*客戶*能涉入*服務*發展過程、傾聽他們的意見和想法、追蹤*客戶*以及回應。參與管道的選擇是依照*客戶*涉入的目標，或他們在*服務*發展當中角色的不同而有所不同。以下介紹四種參與管

道：一、直接參與管道，例如面對面的討論會或焦點團體，此爲傳統典型的管道，特別是當參與的目標爲創造新觀念做法，並且需要對*客戶*做深入調查時。二、由服務的*提供者*或發展者親自到*客戶*的服務使用現場或環境，去觀察和訪談*客戶*的使用狀況，此時的目標通常是要測試已發展的或已設計好的觀念和做法。三、間接參與管道，透過電話、郵件或電子郵件的間接互動，此爲傳統的市場行銷調查或訪問技術，*客戶*爲被動的參與，他們只是資訊提供者的其中之一。四、線上參與和虛擬社群，近年來研究*客戶*參與服務設計的文獻，大多集中在網際空間的線上參與形式，此一新形式模糊了直接和間接參與的界線，並且加速了*客戶*和服務*提供者*共同實驗和發展服務的新觀念。

以網路作爲參與平台可獲得許多好處，例如直接的溝通、溝通密度和互動持續性的增強、溝通的豐富度和多樣性增加、使用者和消費群在規模和範圍的增加(Sawhney et al., 2005)。下表 2-2 整理出不同*服務*發展階段，可應用的線上參與形式。

網際空間有四種常見的網路參與形式：一、討論群組，爲歷史最久的參與方式，留言板或討論區讓參與者能夠非同步的彼此溝通，有較多的時間能思考和回覆留言，參與者同時是資訊接收者和提供者。二、服務使用者所創造的內容，他們提供建議、評論、有用的網路連結或文章全文，這些內容可以是文本的，或是照片、錄音、錄影。三、部落格，可以是個人的或某團體的部落格，容易架設和維護，但是部落格擁有者需要比討論群組的作者，要有更多對留言回覆的責任，才能永續經營該部落格。四、線上合作共同出版與同行對同行的溝通，例如類似以維基百科方式，同行之間來線上合力寫作(Bowman and Willis, 2003)。

表 2-2 *服務*發展階段的線上參與形式

合作的性質	新服務發展過程的應用階段	
	前端(觀念和概念)	後端(設計和測試)
深度/ 高度豐富	建議欄 (Suggestion Box) 指導小組 (Advisory panels) 虛擬社區 (Virtual Communities) 創意瀏覽市集 (Web-based idea markets)	使用者創新工具 (Toolkits for users innovation) 開放資源機制 (Open-source mechanisms) 專利瀏覽市集 (Web-based patent markets)
廣度/ 高度延展	線上調查 (Online survey) 市場情報服務 (Market intelligence services) 聯合瀏覽分析(Web-based conjoint analysis) 聽取技術 (Listening in techniques)	產品大量客製 (Mass customization of the product) 模型瀏覽 (Web-based prototyping) 虛擬產品測試 (Virtual Product testing) 虛擬市場測試 (Virtual market testing)

資料來源：Sawhney et al (2005)

四、結論

有關服務的運作，本章節透過服務業務流程概念、品質與服務層級、服務流程分析的章節設計，希望使讀者在其運作意涵上更加清楚。服務業務流程概念上，指出服務業務流程將業務流程擴展至企業外部，在客戶參與的部分或全體過程中，需要考量客戶可能參與的程序，並在參與的程序中考量客戶的感受，而不能僅是考量流程效率而已。關於品質與服務層級之關係，服務提供者提出了服務層級(service level)的概念，透過服務提供的資源投入差異，畫分了不同的服務品質層級，供客戶選擇，在執行*工作*和交付*任務*上，SLA 便成爲主要的依據。

服務流程分析方面，透過非自助型*服務*的運作與流程、*提供者*運作自助型*服務*的架構、*提供者*經由評估獲得技能加值與*服務*創新之架構說明，帶出客戶參與服務創新的管道之說明。

References

1. Hammer, M. (1996). *Beyond Reengineering: How the Process-Centered Organization Is Changing Our Work and Our Lives*. New York: HarperBusiness.
2. Lawrence, P. (1997). *Workflow handbook 1997*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
3. Sampson, S. E., & Froehle, C. M. (2006). Foundations and implications of a proposed unified services theory. *Production and Operations Management*, *15*(2), 329 – 343.
4. Lovelock, C. H., Wirtz, J., & Chew, P. (2009). *Essentials of Services Marketing - 1st Edition*. Pearson Education.
5. Sawhney, M., Verona, G., & Prandelli, E. (2005). Collaborating to create: The Internet as a platform for customer engagement in product innovation. *Journal of Interactive Marketing*, *19*(4), 4 – 17.
6. Bowman, S., & Willis, C. (2003). *We media*: How audiences are shaping the future of news and information.
7. 王樹良, 曾一昕與袁漢寧. (2009). *服務科學導論*. 武漢: 武漢大學.

參、服務系統

一、服務系統概述

服務系統(service system)是針對某特定的*客戶*群，能夠滿足某種具完整性意義及需求的服務產品，所需的整體環境和作業，使登入系統的*客戶*得以在所屬*服務*產品生產過程的價值鏈或網路上，與相關部位的*服務提供者*，有效地執行*工作*，共同生產該部位的*價值*，從而創造在整體系統的*價值*。

從個人的家庭鋼琴教師，到小型的卡啦 OK 歌廳，中型的台北捷運系統，到大型的網際網路，都自成服務系統。每個服務系統一般都會提供多樣性的產品以適應不同客戶的需求，如乘客可以從不同的捷運站進入，搭乘到不同的捷運站出站。一個服務系統也可能有多個互不隸屬，但分工合作的*提供者*構成關聯性的服務產品，如網際網路是由全世界各國許多大都互不隸屬的網際網路服務*提供者* (Internet Service Provider, ISP) 所連接而成的一個全球性的大服務系統。全球經濟體系被認爲是自然形成的最大的服務系統，在這個系統裡，有分工合作的服務*提供者*，也有互相競爭的服務*提供者*。

就系統結構而言，服務系統如圖 3-1 所顯示是在特定的地理區域或包括連接在網際空間的一群服務*提供者*所構成的網路，具有特定的*客戶*群。在系統網路上的服務*提供者*，有一種是會有系統*客戶*直接的接觸，這種服務*提供者*稱爲服務點 (service node)，其他的則稱爲支援服務(supporting service)。一個*客戶*從進入服務系統到完成整個服務過程而離開系統，所依序經過的服務點稱爲服務線(service route)。整個系統網路可以提供每個*客戶*完成某種具完整概念的*任務*，如醫療服務系統、市內公車服務系統、環島旅遊服務系統等，系統還包括所需的共有資訊，如語言、文字、法律、規章、標準、工具、知識、科技等，使*提供者*和*客戶*之間對系統的運作與規範有相當程度的共通瞭解。

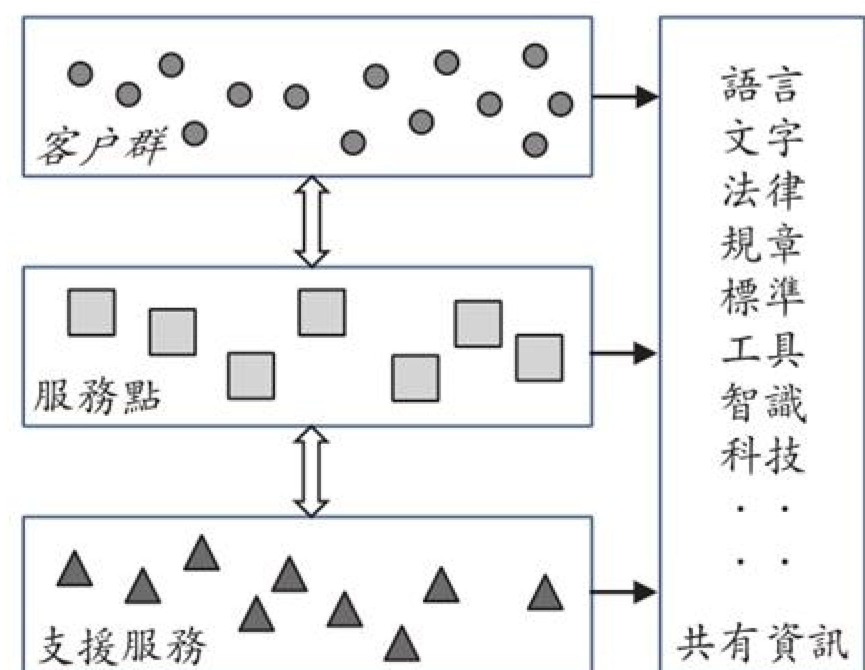


圖 3-1 服務系統的結構

資料來源：本文整理

爲了服務可能在地理上分散而且社會背景具差異性的客戶，服務系統

一般都會針對某一小範圍*客戶*群的需求標榜某些相關的服務產品。*客戶*進入服務系統時，並不一定從同一個服務點開始，即使從同一個服務點開始，也不一定會經過同樣的服務線。服務系統同時能容納並維持品質地執行*任務*的*客戶*總數稱爲系統容量 (system capacity)。在電子商務的服務系統裡，服務線基本上是虛擬性的，而不是實體環境裡的路線和動線。

若以台灣的高等教育爲例，台灣的高等教育就是一個知識授業的服務系統：其*客戶*群是具有高中畢業資格，而且希望取得大學或更高學位或是希望在專業上進修的人；其主要服務點是各公、私立大學和研究所、教科書及參考書書店、以及碩、博士考試補習班；而主要的支援服務包括全世界的學術研究期刊、教科書及參考書出版商；至於共有資訊則會包括台灣使用的語言和文字、教育部對高等教育學門、學分及學位以及對大學運作和教授任用等的規定和標準、還有全世界大學評比結果等資訊、和學術網路及電子教學等技術。

二、服務點的介接

先前討論*服務*的遞迴性時，提及一個*服務*可能擴展成由*子服務*承包商形成的樹狀結構，它可以看做是一種*服務提供者*的縱向介接 (vertical interface)。另外，*服務提供者*和供應商的關係也可以看做是另一種縱向介接。下圖 3-2 展示這二種縱向介接。S(P, M)代表*提供者*是 P、*任務*是 M 的*服務* S，圖 3-2 左半假設 S(PC_i, M_i)，這裡 i = 1, …,n 而整數 n>=1，是 S(P, M)所需的所有*子服務*，則*提供者* P 把一部份或全部對系統*客戶*的*任務* M_i = R(PC_i, M)委託給*子服務提供者* PC_i 去執行，PC_i 和 P 共同生產的結果 O(M_i)則交付回*服務* S(P, M)；另一種介接形態如圖 3-2 右半， PC_i 這裡 i = 1,…,n 而整數 n>=1，是*服務提供者* P 所有的供應商，P 委託給 PC_i 去執行的*任務* S_i= R(PC_i, S)和系統*客戶*的*任務* M 無直接關係，但是和*服務* S 相關。供應商通常是供應或協助*提供者* P 所需之設備、原料、資訊、業務處理等。至於*服務提供者* P 的代理商，本文將兩者視同有業務關係的二個獨立的*服務提供者*。

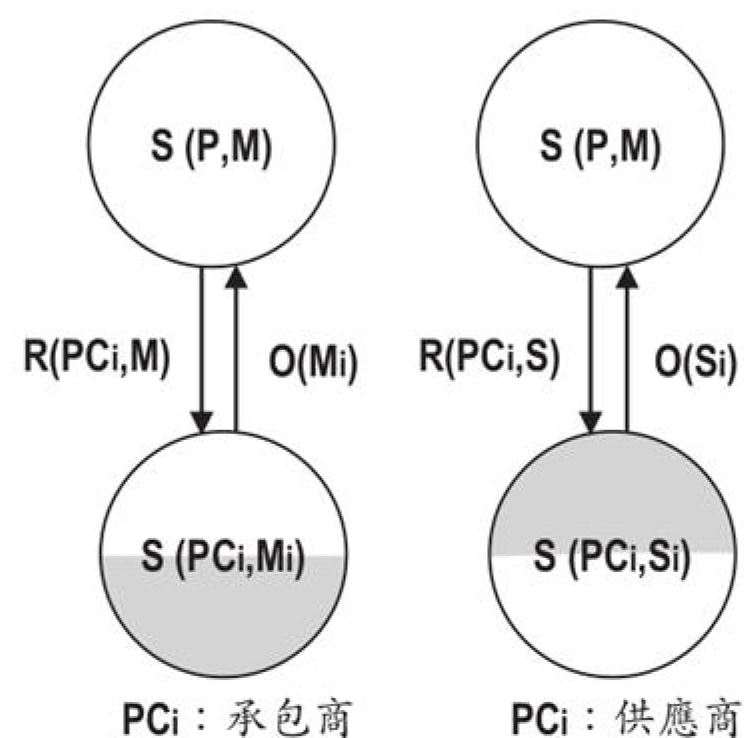


圖 3-2 *服務*的二種縱向介接
資料來源：本文整理

服務系統可能由數個不同的前台*服務*間橫向介接(horizontal interface)構成。*服務* S(P, M)的橫向介接也有二種形態如下圖 3-3 所展示：

左邊是輸入的介接；右邊是輸出的介接。假設所有的 $S(PI_j, MI_j)$，這裡 $j = 1,\cdots,m$ 而整數 m>=1，是個別以 PI_j 爲*提供者*的*服務*，這些*服務*的相關產出 $O(PI_j, P, MI_j)$，都輸入到 S(P, M)繼續*系統服務*的進行。因此，對 S(P, M)而言，$S(PI_j, MI_j)$是一個輸入的介接*服務*，而所輸入的是 $O(PI_j, P, MI_j)$。相對的，所有的 $S(PO_j, MO_j)$，這裡 $j = 1,\cdots,n$ 而整數 n>=1，是個別以 PO_j 爲*提供者*的*服務*，S(P, M)對 $S(PO_j, MO_j)$可能交付 $O(P, PO_j, M)$使*客戶*得以繼續參與*系統服務*滿足 MO_j 這個*任務*。因此，對 S(P, M)而言，$S(PO_j, MO_j)$是一個輸出的介接*服務*，所輸出的是 $O(P, PO_j, M)$。

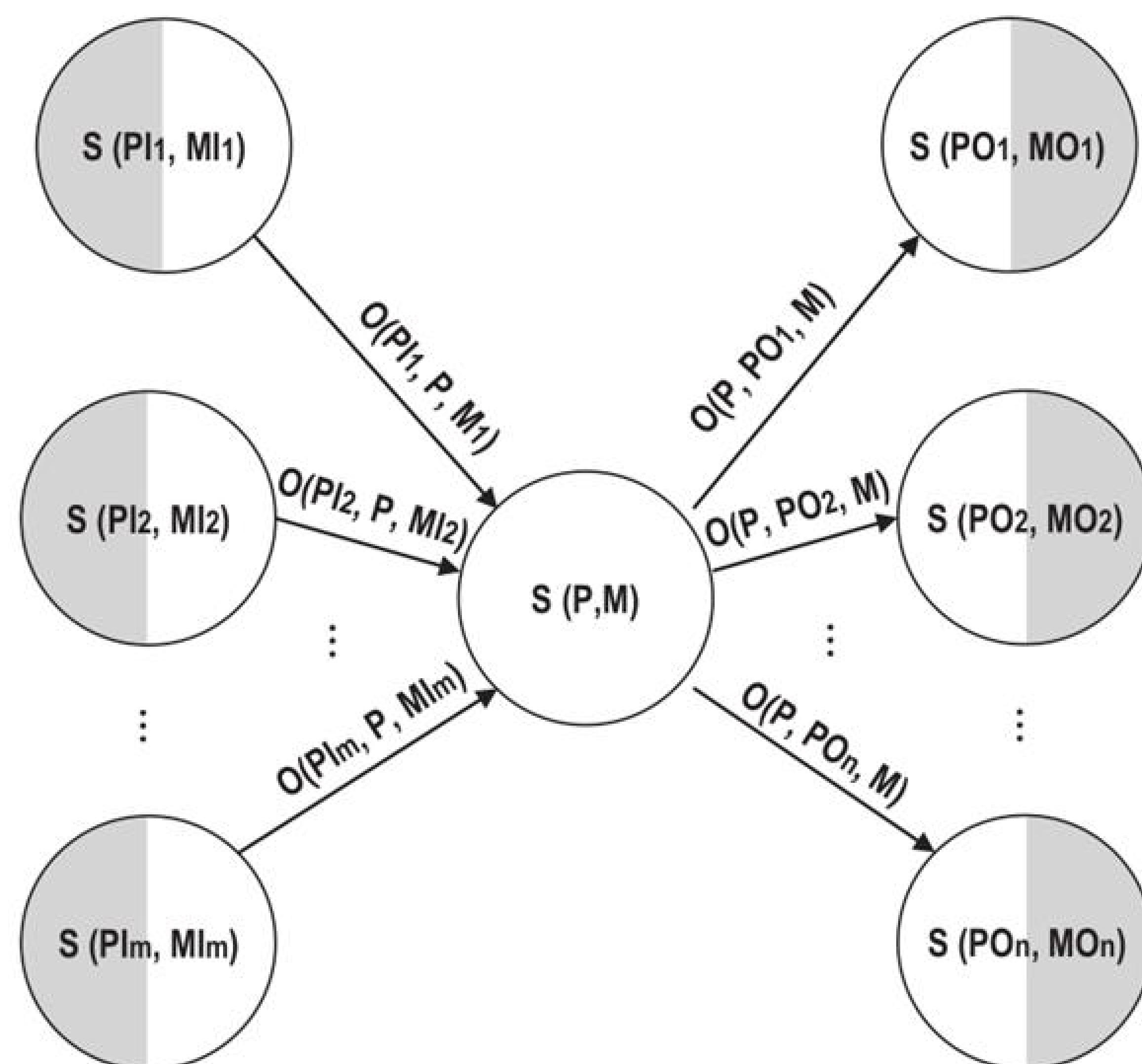


圖 3-3 *服務*的二種橫向介接

資料來源：本文整理

必須注意的是，在二個橫向介接的*服務*之間，$O(P_1, P_2, M)$的傳遞可能是由二端的*服務提供者* P_1 或 P_2 執行，也可能是由*客戶*自己執行。又二個橫向介接的*服務*，很可能需要有地域或時段銜接的限制和安排。在二個縱向介接的*服務*之間，對*服務*標的物的傳遞也會有和前述橫向介接類似的情形。如當*服務* S(P, M)的直接標的物是人或可移動之實體物，而且標的物被從甲地送到乙地時，則其輸出介接*服務*的*提供者*必須能夠在乙地接受其*服務*的標的物。又一個 S(P, M)的輸入介接*提供者*，可能會是一個 S(P, M)的輸出介接*提供者*，當二個*服務提供者*，形成互爲輸入與輸出介接時，會因爲*任務*的變動。因此，在實際環境裡，不會陷入無法擺脫的循環。這種情況在旅遊點較多的旅行中，常常出現。

就嚴格的組織管理而言，那些沒有*母服務*的服務點才會有橫向介接，雖然在現實環境裡，常常有可歸類為*子服務*的服務點會有橫向的介接*服務*，但是，從業務流程來看，*子服務*的橫向輸入或輸出都必須透過或至少得照會其*母服務提供者*，因此，理論上*子服務*的橫向介接可以縱向提昇到最上層的*服務點*。

以下的例子給予*服務*的橫向介接和縱向介接一個清楚的概念。陳君叫了計程車*服務*從家裡到桃園機場，搭中華航空公司的客機*服務*到日本東京，下機後，把行李交由旅館的接駁車*服務*直接先送旅館，自己另外叫了計程車*服務*直奔國際會議場所發表論文。而中華航空公司的客機*服務*分別會有桃園機場和東京羽田機場的供應商介接。這整個流程都是屬於橫向服務的介接，因此整個結果就會如圖 3-3 所示。

如果陳君向中華訂機票時，還訂了特別的餐點，那麼中華航空公司的客機*服務*也會有餐點承包商*子服務*介接，因此中華航空公司就是屬於如圖 3-2 的縱向服務的提供者。

三、台灣半導體產業之服務鏈

矽晶圓是目前製作積體電路的基底材料(substrate)。矽晶圓本身雖然導電性不好，但是只要適當地加入一些離子，就可以控制它的導電性，在晶圓表面製造出不同種類的電子元件，如電晶體和二極體。IC設計工程師依據不同功能，利用這些電子元件設計電路，電路設計完成後，所設計的電路元件圖樣，透過積體電路製造技術，經過繁複的化學、物理和光學程序製作到矽晶圓上。完成的矽晶圓上產生出數以千、百計的晶粒(die)，這些晶粒逐一的進行測試、切割、封裝等過程，才能最終成為一顆顆具有各種功能的積體電路產品。

積體電路的關鍵技術之一，即是在晶圓上製作細小寬度的線條圖樣，愈細的線條表示可以製作愈小尺寸的元件，也就是相同面積下可以有愈多的元件，愈多的元件則可以得到愈多功能的電路。

臺灣的積體電路(IC)整個產業結構包含有晶圓、材料、製造、設備、光罩、IC設計、CAD/CAE設計軟體、封裝、測試等相關業者，其中主要是包括上、中、下游的IC設計、光罩、製造、封裝、測試，再加上通路商而形成完整的服務系統。此種分工的產業型態近似國外整合型的大廠，專業的分工方式，使任一業者能將資源集中發展出其領域的專長技術能力，以及對市場變動的適應能力。

下圖 3-4 展示台灣半導體產業之服務鏈，每個服務點都有競爭廠商，客戶可能直接接觸通路商、IC 製造或 IC 設計，而服務提供者之間有時可能是橫向介接，有時可能存在蹤向的委託關係，具有很大的組合彈性。

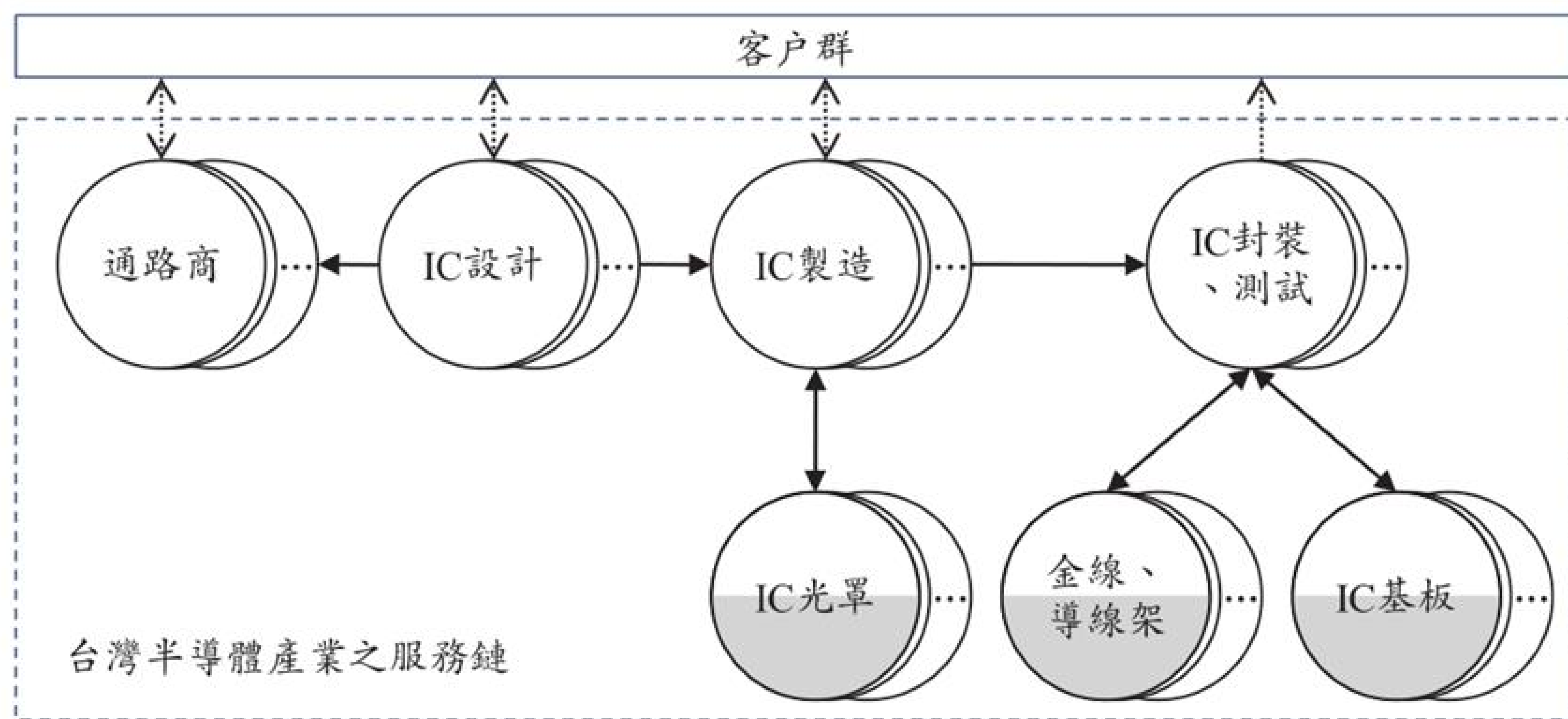


圖 3-4 台灣半導體產業之*服務*鏈

以下分別敘述每個服務點的功能及台灣主要的*服務*廠商：

1. IC 設計

   依據本身研發能力或*客戶*委託，完成 IC 功能的設計，發展出新產品。若為自己研發之產品，可能就交由通路商代理銷售。

2. IC 光罩

   *客戶*將已完成之 IC 設計向 IC 製造商下定單後，IC 製造商將 IC 光罩委外處理。承包商乃依設計圖，按照預定的晶片製造程序，將 IC 的電路佈局圖轉製於平坦的玻璃表面上，這就是所謂的光罩。如果將之比擬照相，光罩和 IC 就像底片和相片。

3. IC 製造

   目前積體電路產業之晶圓材料以矽晶圓為主。矽晶圓是利用特殊的拉晶(crystal Pulling)裝置將熔化的純矽，緩慢旋轉逐漸拉升冷卻以獲得單晶(crystal)結構的晶棒(ingot)。矽晶棒再經過研磨、拋光、切片，即成矽晶圓。當 IC 光罩完成後，運用微影成像技術，以光阻劑為材料，將光罩上的線路圖複製在矽晶圓上，再運用硝酸等化學品清洗蝕刻，就完成晶圓製造，然後裝割成小片的晶片，就是 IC 製造。可分為晶圓代工、自有品牌、策略聯盟三種模式。

4. 金線、導線架

   在 IC 封裝測試過程，將切割後的晶片，委託金線、導線架承包廠商以金屬連接晶片和導線架的線路。

5. IC 基板

   IC 基板 (IC substrate) 之功能為 IC 封裝製程中承載 IC 零組件，IC 基板內部有線

路可以連連接晶片與印刷電路板(PCB)，能保護電路完整、減少漏失、固定線路位置、產生散熱途徑以保護 IC，可視為封裝產業的重要零組件。

6. IC 封裝測試

將*客戶*委託之晶片加以封裝絕緣的塑膠和陶瓷外殼，並測試 IC 的功能是否正常運作。主要由 IC 製造或 IC 設計業*客戶*中接獲訂單，從事後段製造業務。

7. 通路商

代理、買賣產品，緊密串聯半導體產業與電子產業。除了為*客戶*提供廣泛的產品線、深度技術支援外，對於 IC 供應商方面，半導體通路商亦負有創造需求的責任。半導體通路商的存在，使電子產品製造商只需要備貨 0.5 到 1.5 個月，半導體通路商在自己的倉庫事先預備*客戶*未來的 IC 零件。換言之，備貨的風險轉移到半導體通路商本身，故內部管理，如庫存管理、固定成本管理，成為獲利的關鍵。因此，通路商提供服務的專業能力如下：

- 強化研發能力，提升服務的質與量：除了元件產品的銷售外，還為*客戶*提供整體解決方案與參考設計服務，協助*客戶*整合資源，降低研發時間與成本，讓產品能快速在市場推出。
- 提供整合型服務(one stop shop)：規模較大的半導體通路商自然較容易取得較大的議價能力以及技術的支援；同時也能運用公司的經濟規模使得營運成本下降，以增加公司的競爭力。
- 創造需求：透過資深的技術支援團隊提供*客戶*創新的加值服務，以提昇*客戶*的滿意度。

四、客戶在服務系統的流動

為了使服務系統有清楚的界限，除非有特別的要求，否則，在系統內的支援服務就不納入供應商。如果在一個服務系統內，服務點 S 不是其他*服務*的*子服務*，若 S 可以啓動一個*客戶*在系統內的*任務*，則 S 是*服務*系統的一個登入口(entry point)；如果S不是其他*服務*的*子服務*，而且可以完成滿足一個*客戶*的系統*任務*，換句話說，*客戶*能夠就此獲得*任務*完成而離開系統，則 S 是系統的一個登出口(exit point)。

下圖 3-5 顯示單一登入、出口的服務系統，就是針對一個特定*客戶*群，只有單一個*沒有母服務*的服務點的系統，此*服務提供者*由某些供應商*服務*支援其事務所需，也有一些承包商協助*客戶服務*。例如理髮系統一般都是單一登入、出口的服務系統，住附近社區的*客戶*到理髮店理髮，有不同的服務及髮型選擇，整個理髮*工作*就在店裡完成，但理髮店需要理髮工具的供應商、洗髮精和肥皂等的供應商、財稅處理的

顧問供應商以及銀行存、取款等，來支援理髮店的業務。在同一社區，不同經營者的理髮店，則形成相互競爭的服務系統。

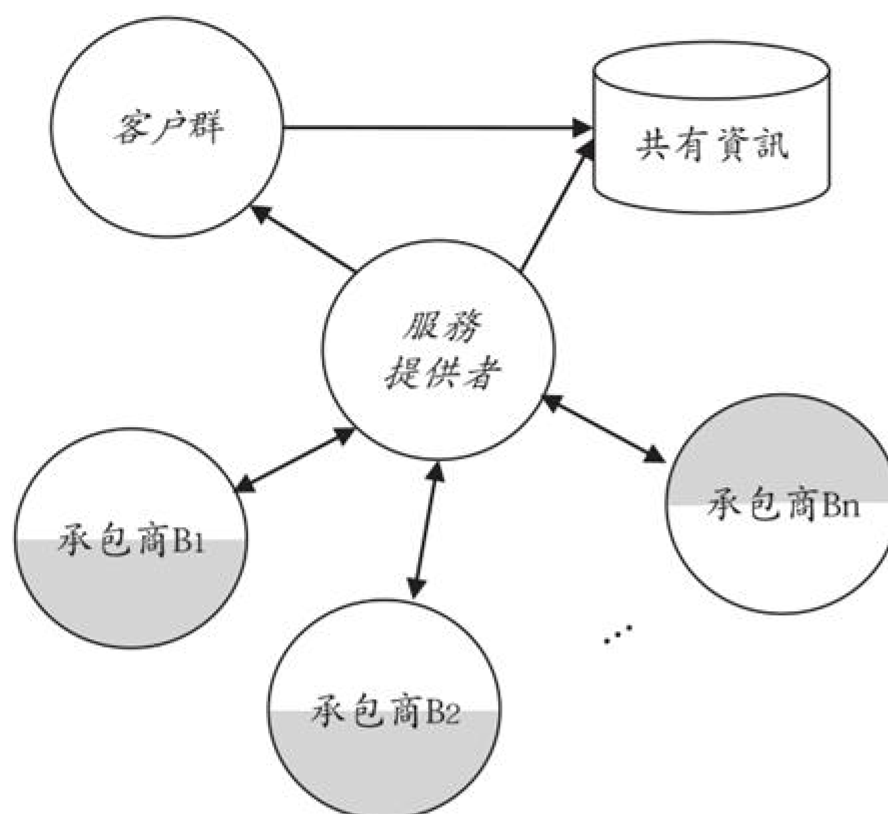


圖 3-5 單一登入、出口的服務系統

單一登入、出口的服務系統也可以相當龐大複雜，台北市的捷運系統就是一個實例，雖然它有許多捷運站，但同屬一個*服務提供者*，就是「台北捷運公司」。捷運系統不僅有許多供應商，也有許多承包商的*子服務*，如各捷運站內的販賣店等。大型的單一登入、出口的服務系統，若深入分析其*服務*流程，一般都能在結構上用任務上較簡單的服務部門網絡來幫助瞭解。每樣的服務部門網絡在觀念上就像是一般的服務系統網路。

一般的服務系統網路，可能有多個登入口和多個登出口，能夠同時接納許多一般互不相關的*客戶*，系統網路裡的某些功能也可能存在多個競爭性的*服務提供者*。每一個*服務提供者*都必須有足夠的能量去接受*客戶*和執行*任務*，使每個*服務*的縱向和橫向介接*服務*都能夠滿足系統運作的需求和*客戶*在系統網路上的流動，使*提供者*和系統*客戶*能有效地在系統的價值鏈上共同生產*價值*(Tienand Berg, 2003)。如果遭遇其他*服務提供者*的競爭，則還需要做好服務行銷來爭取*客戶*。

下圖 3-6 舉例說明二個*客戶* A 和 B 分別在一個服務系統 S 的流動情形：*客戶* A 從系統的一個登入口 P_1 進入服務流程，P_1 的產出分別輸出到 P_2 和 P_3，*客戶* A 分別在 P_2 和 P_3 的產出都傳遞到 P_4，然後 P_4 的產出傳給登出口 P_6；*客戶* B 則從系統的另一個登入口 P_5 進入，P_5 的產出先傳遞到 P_6，然後 P_6 的產出又回傳到 P_5，接著*客戶* B 在 P_5 的產出才傳給 P_4，之後 P_4 的產出傳給*客戶* B 的登出口 P_3，完成*客戶* B 的服務流程。

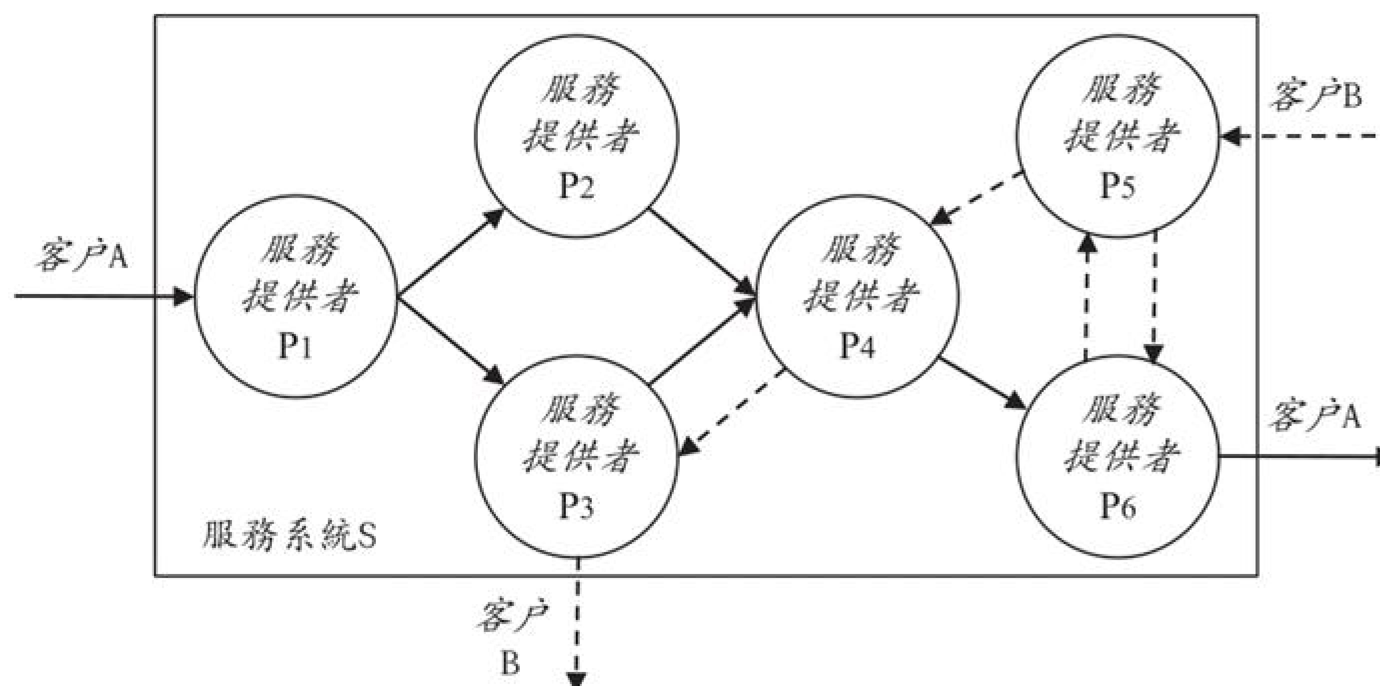


圖 3-6 客戶在服務系統 S 的流動

如何設計服務系統使它在因應客戶在系統網路上的流動時，能維持既定的系統服務品質，排隊理論 (queuing theory)是重要的規劃工具。瞭解單一客戶所有在系統網路上的完整服務順序流程，包括從每個登入口的客戶抵達率(mean arrival rate)、可能的流動路線、在每個服務點的服務率(mean service rate)、以及完成每一個介接的時間(transition time)，都是必要的基本分析資料。

就以登入口爲例，假設客戶抵達率是每分鐘 3 人，而此服務點的服務率是每分鐘 4 人，則此服務點的服務使用率(utilization factor)是 3/4 = 0.75。在簡單的M/M/1 排隊模式的系統，若以 x 代表使用率，而 y 代表平均的等候線(waiting line)長度，則

$$y = \frac{x^2}{(1-x)}$$

如此，當抵達率愈接近服務率時，即使用率愈趨近 1，等候線就會愈拉愈長如圖 3-7 所示，因此，一般都把服務率約制在 0.75。否則，若系統常發生等候線太長的情形，可能導致客戶流失。

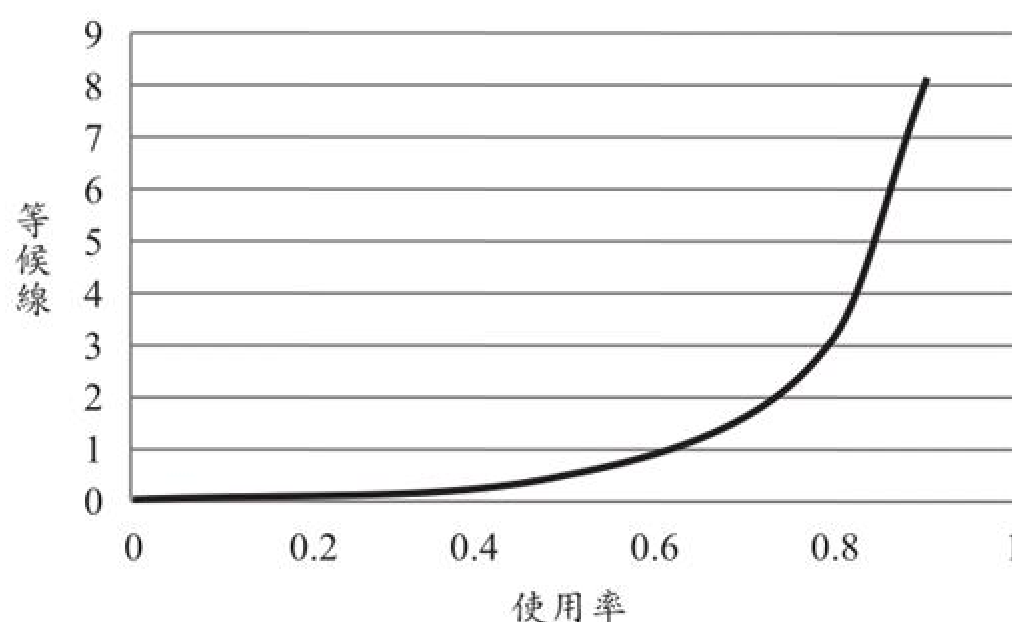


圖 3-7 平均的等候線長度

一個服務點應該如何安排服務線(service line)涉及成本和服務品質的考量。基本上，在多服務台的服務點有兩種服務線設計：一是多服務線如圖 3-8 所示，常見於海關本國人民返國護照檢查服務和大賣場的結帳服務；另一種是單服務線如圖 3-9 所示，常見於海關外國旅客入國護照檢查和銀行存、取款的服務。而單服務線的客戶等待方式又可分：列隊(snake line)等待和號碼(take a number)等待兩種。海關外國旅客入國護照檢查一般是採列隊等待服務，而銀行或區公所則要求客戶先領取號碼，然後依號碼等待服務。

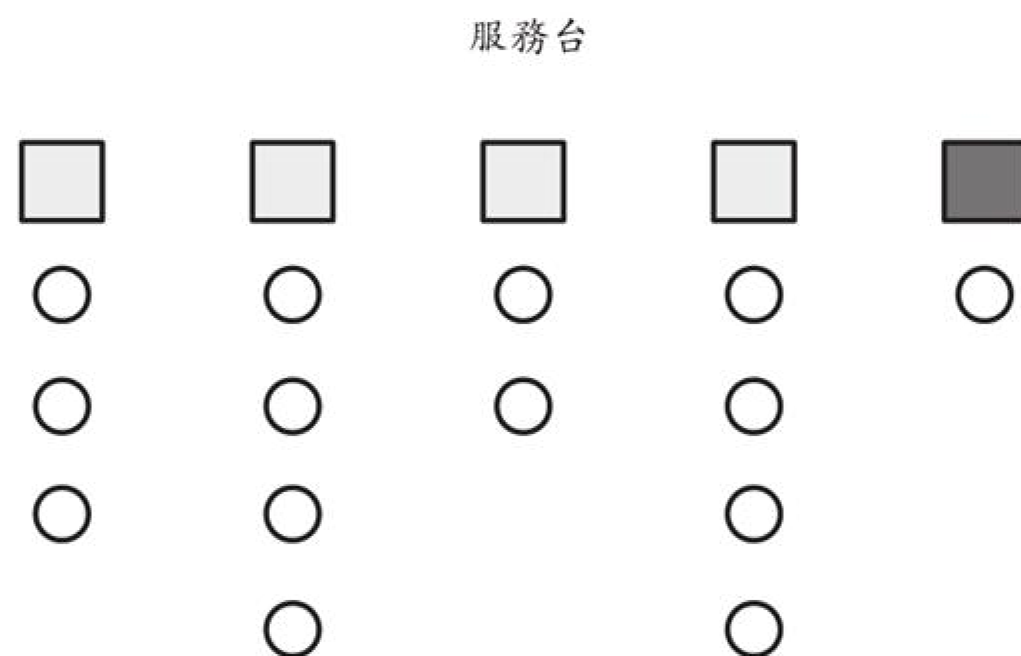


圖 3-8 多服務線設計

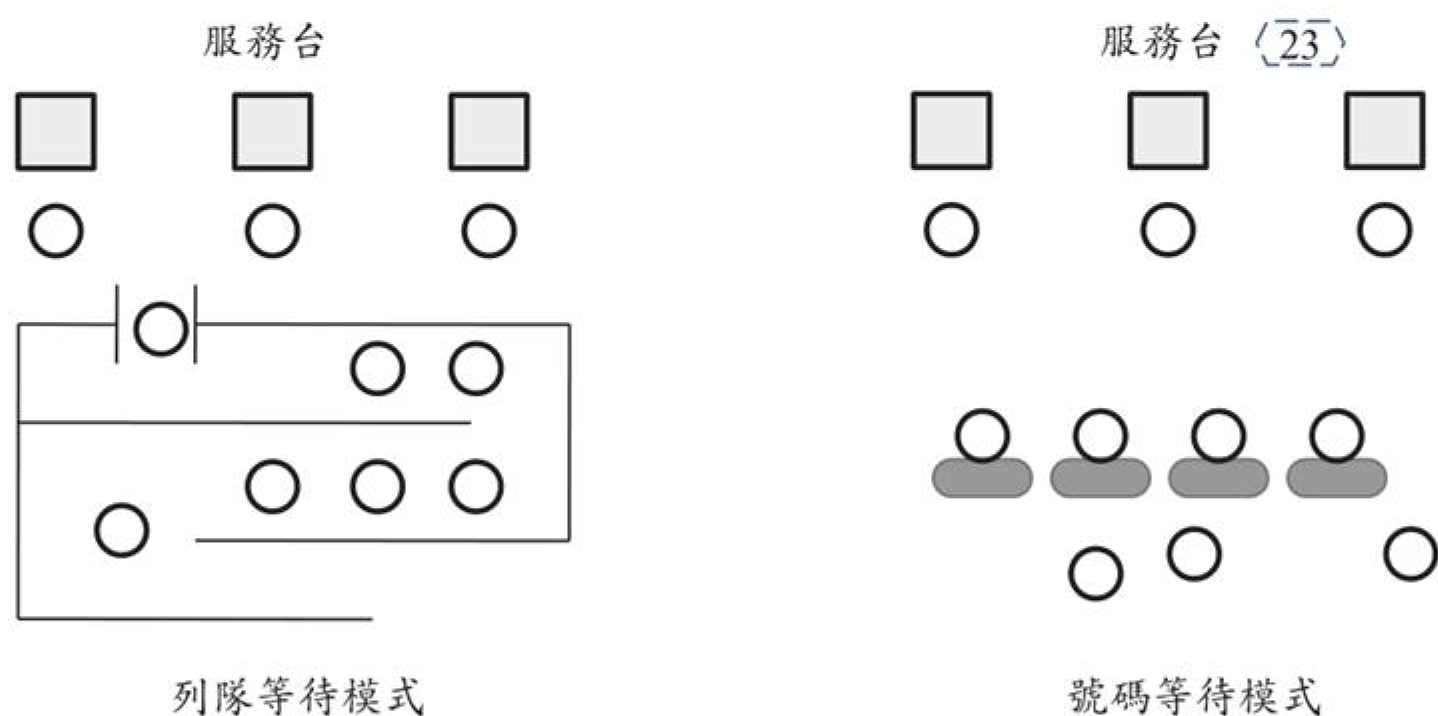


圖 3-9 單服務線設計

在多服務線的設計，提供者可因應實際運作而安排特殊的服務線，例如大賣場的結帳服務通常會開快速線(express line)如圖 3-9 最右邊的服務台，讓購買少量商品的顧客能快速通過結帳。就客戶而言，這種模式給予選擇服務台人員處理事務的機會。不過，通常客戶都希望能選到儘快被服務的服務台。

單服務線的設計是依抵達服務點的順序接受服務，*客戶*會認爲比較公平，但是服務台人員就必須能夠處理各種*客戶*的不同需求。一般而言，客戶在單服務線模式的等待時間比在多服務線模式短。在列隊等待服務的模式，客戶必須在場排隊不能離開，號碼等待服務給予客戶較大的方便，客戶不必列隊，可以就近選擇一個較舒適的地方等待自己的號碼被叫到或出現在展示牌。無線呼叫器發達之後，許多位於大商場生意興隆的餐廳發給每位等待座位的顧客呼叫器，因此顧客可以就近逛商家購物，直到呼叫器發出訊號才回餐廳。

在工作較複雜的服務點，可能採取多服務線和單服務線的混合設計，如美國移民局在舊金山機場入關處有一個服務台給航空公司空服人員和外交護照人員通過，有多服務線辦理持美國護照或綠卡旅客的入關手續，而以單服務線列隊等待模式處理其他各國旅客的入關手續。

在電子商務的服務系統並沒有使用者排隊的問題，而是使用者個別以等待系統反應(response time)的型態出現。好的電子商務系統對使用者的反應時間應該不要超過 8 到 10 秒(Bouch, Kuchinsky andBhatti, 2000)。超過這個時間，使用者會變得不耐煩，許多人會因此轉往其他網站，這種網站就很少能獲得好評。換句話說，在實體環境處理服務系統的*客戶*排隊問題，到了網際空間，則變成處理系統反應的問題。

五、服務系統的理論

服務系統的理論基本上有兩個大方向：一是對既存的服務系統加以改良精進使發揮更大的效用；另一是從既有獨立分散的*服務*加以整合(integration)成爲一個能夠發揮高效用的服務系統。

要把既存的服務系統改良精進，有三方面的工作是必要的(Spohrer et.al., 2007)：

1. 科學—以科學的方法分析探討人、技術、共有資訊以及*客戶*參與生產過程和發揮勝任的工作能力，在服務系統所扮演的角色和功能，深入瞭解系統如何演進、如何運作。如人力在農業和工業已經大量被技術和機器取代，機器在某些使用人力和心智的工作，比人做得更有效率、更準確，而且人們也習於使用 ATM、操作亭(kiosk)、電子商務等自動化設備，並不一定要有人與人的互動。

2. 管理─從三個環節來檢視、評估對於改善系統上的投資成果：正確地按計畫執行工作的效率；順利完成工作的成效；和其他系統維持相關運作的永續性。要週期性地比較系統內部目前和過去的資訊，從主要的關鍵績效指標(key performance indicators)來瞭解發展趨勢。如果目標系統是公共性的，更要把新聞資料、民意調查、政府及學界的研究報告等，用來做爲評估的重要資訊。
3. 工程─引用或創造新技術去調整系統，甚至讓系統能夠反應需求而調整本身的運作。系統有三樣主要的資源，就是人、技術和共有資訊。具高度技術和知識的人才資源不容易取得，也不容易培養。因此，應調整系統作業，使人力需求可以移到工資較低廉的地區。技術資源一般偏向實體供應的設備和材料，本質上量愈多就愈便宜，因此，系統應利用這種有利的性質充分整合技術。資訊比技術更具量的調整彈性，因爲，除了版權的限制，資訊的複製基本上是零成本。

*服務*整合是指將數個獨立運作的*服務*加以連接，使不同*服務*之間能夠經由一個共同的管理程序來協調而形成互補功能，來改善*提供者*與*客戶*在整體系統環境所生產的*價值*。這裡所提到的獨立運作*服務*也可能是由獨立運作的*提供者*所經營，而不僅限於同一*提供者*所提供之獨立*服務*的整合。*服務*的整合可以分成橫向整合(horizontal integration)和垂直整合(vertical integration)二種。

橫向整合基本上是指業務性質針對相同的或相近*客戶*群的*服務提供者*的合併。屬於相同業務性質的橫向整合有例如：二間不同經營者的洗衣店，由一位經營者買下另一位經營者的洗衣店合併成一間；或是一家信用卡銀行買下另一家信用卡銀行。屬於*客戶*群相近的*服務*橫向整合有例如：航空公司買下租車公司；或是電視公司買下影片出租公司(video store)。這種整合會有如下的優勢：

1. 享有規模經濟

橫向整合可以加大生產的規模，也擴大利潤規模。原料與設備大量訂購，享有較大的折扣，可以降低成本。*服務*技術因合併而可以交流，有時有一些小型*提供者*擁有獨特或有專利權的技術，合併是獲得那些技術的好途徑，*服務*技術因此獲得改良而提昇*服務*品質。

2. 擴大市場佔有率

橫向整合的最大動機就是爲了擴大市場佔有率。相同業務性質的橫向整合等於合併客戶群，立即擴大市場佔有率，對市場的影響力加大，甚至增加壟斷力。

3. 減少競爭

將市場上互相競爭的*服務提供者*加以合併，一來可以減少惡性競爭，二來可以減少因競爭而出現空檔期，給另一些對手有機可乘。

澳大利亞政府為了有效解決或改善街友(homeless people)及其衍生的社會問題，乃委託澳洲住宅和城郊研究中心(Australian Housing and Urban Research Institute, AHURi)探討此議題並提供政策建議。AHURi 的研究員先深入瞭解街友現象，發現街友比一般有正常住宅的人更容易有精神健康上的問題，又進一步發現毒品的濫用在街友和精神有缺陷者當中的比例偏高，因此，做成了澳洲政府處理街友、精神缺陷與毒品濫用三個原先獨立的服務部門整合運作的政策建議，使政府能對街友及其衍生的相關社會問題能做更有效的服務與處理(Flatau et al., 2010)。這是另一種的橫向整合，因為街友服務、毒品濫用者服務和精神缺陷者服務具相關性(inter-relationship)，其業務性質可以同時服務街友的需求，改善街友所衍生的社會問題。

至於，垂直整合則是從既有獨立運作，但運作順序具關聯性(inter-dependency)的*服務*加以整合成為一個能夠發揮高效用的服務系統。一般這些被整合的*服務*各有其專精，但能被聯貫成為一個*服務*的價值網路。

在商務型的*服務*，經濟及社會驅動力會是推動系統整合的主要誘因，因此須要對市場需求的發展具敏銳度，而且能夠開發*服務*的價值網路，將之整合成為完整的系統。為了發揮高服務系統的效用，可能需要增加輔助性的*服務*單元使系統運作合乎服務主導的邏輯(service-dominant logic)。一般情況下，立即可以增加的是建立系統的資訊網站，整合所有納入系統的獨立*服務*的相關服務資訊及作業，以供近用、查詢與*服務*流程安排等。

在傳統的製造、銷售服務，從原料生產與供應、產品製造、經銷、零售到消費者購買，是一道清楚的直線型價值鏈如圖 3-10 所顯示。從原料生產到產品零售，如何做有效而且有利的垂直整合，和產品性質以及價值鏈上每個節點如何運作有相關性。在電子商務進步的時代，製造廠商可以直接透過 B2B 系統和原料生產者做精確的供應控制，製造廠商也可以透過 B2C 系統直接銷售並服務一般消費者。

傳統的觀光旅遊業的價值鏈並非直線

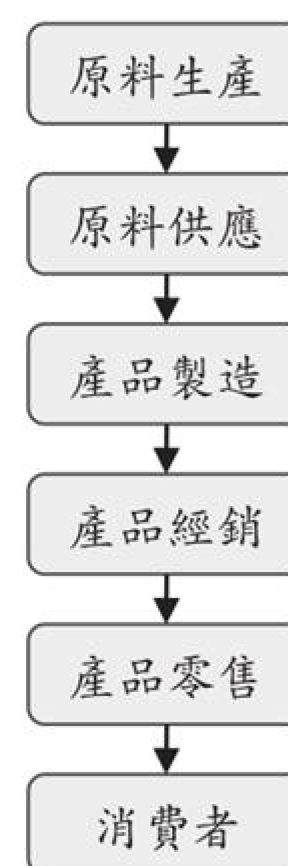


圖 3-10 傳統的製造、銷售服務的價值鏈

型，其主要*服務*包括旅館、航空公司和其他運輸載送如圖 3-11 所顯示。旅館、航空公司和其他運輸載送其業務運作的相似性並不大，但是功能上的相關性很強。因此，觀光旅遊業的系統整合除了垂直整合，橫向整合也非常重要。如觀光旅遊業者可能買下旅館、航空公司以及其他租車公司，如此擴大其營業規模並強化其市場壟斷力。近年來這樣的整合確實提供觀光客較有規劃的觀光旅行，而且品質上和價格上都更能滿足觀光客的需求。

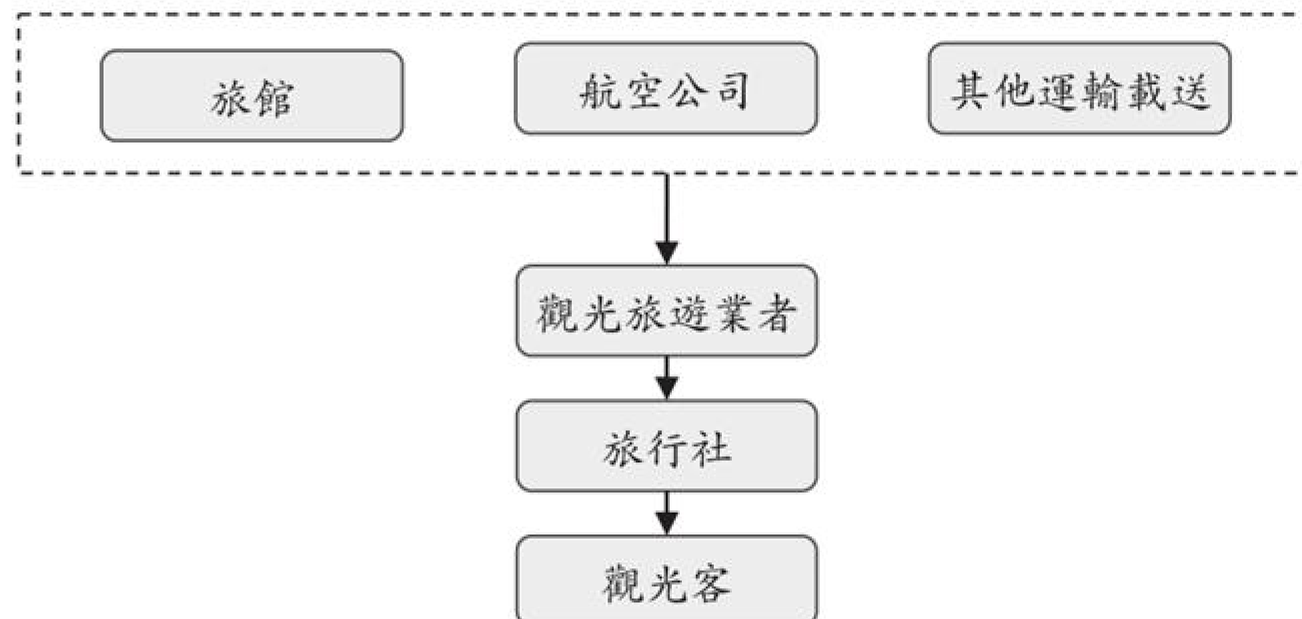


圖 3-11 傳統的觀光旅遊業的價值鏈

服務系統整合的考量，除了經濟或社會效益的估算，技術上的整合則應回歸系統工程(systems engineering)的方法，畢竟無縫整合(seamless integration)的運作是達到一切效率的基礎。

References

1. Bouch, A., Kuchinsky, A., & Bhatti, N. (2000). Quality is in the eye of the beholder: meeting users' requirements for Internet quality of service. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 297 – 304).
2. Flatau, P., Conroy, E., Clear, A. and Burns L. (2010). The integration of homelessness, mental health and drug and alcohol services in Australia. AHURI Positioning Paper No. 132. August 2010.
3. Spohrer, J., Maglio, P. P., Bailey, J., & Gruhl, D. (2007). Steps toward a science of service systems. *Computer*, *40*(1), 71 – 77.
4. Tien, J. M., & Berg, D. (2003). A case for service systems engineering. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, *12*(1), 13 – 38.

肆、服務設計

服務系統爲一套整體的作業系統，針對特定的客戶群，滿足某種具完整性意義及需求的服務產品，顧客可以在登入系統後，得到相關部位服務提供者提供服務，共同創造整體的價值。服務系統爲從服務的設計到完成服務的整個過程，包含服務設計、服務系統設計與服務作業管理等，此章節詳細介紹服務設計。

一、設計的定義

設計即「以假定之觀念及思維先行處理後，透過某種表述方法，訂定擬施行之策略」，爲有目標和計畫的創作行爲或是活動，可以運用在建築、工程及產品開發等領域上。簡而言之，設計是一種把計劃、規劃、設想透過實質形式傳達出的活動過程，進而滿足顧客的需求，爲一種有目的的創作行爲。White Dragon(2009)整理了設計的定義與描述，如表 4-1 所示。

表 4-1 設計的定義和描述

學者	設計的定義
Asimow（1962）	面對不確定狀況時所想出的決策流程，錯誤時須付出相當高的代價
Alexander（1963）	找出實質結構中的正確實質條件
Boolier（1964）	對所有製作或進行時的事物實施多次模擬，直到最終結果讓人覺得有信心爲止
Archer（1965）	一種目標導向的問題解決活動
Reswich（1965）	一種創造性活動，它牽涉到將前所未有的新式和有用事物加以具體實現的活動
Farr（1966）	產品各組件和人們相關的協調因素
Gregory（1966）	產品和設計條件的配合，以獲得令人滿意的結果
Jones（1966）	一種非常複雜理念的詮釋行爲

資料來源：White(2009) ;本文整理

二、服務設計的定義

設計起因於人的需求，使人類的生活更加美善而存在。服務設計則是對應前述

觀點，在需求(或問題)未產生前，即提出潛在需求(或問題)的規劃設計。因此，服務設計綜括人、商品、環境，對應的是服務設計、產品設計、空間設計。Heskett(1990)對服務設計的定義爲：「業者根據顧客的需要，進行員工的培訓和發展、工作分派與組織，以及設施的規劃和配置。」故服務設計爲一種對產品本身或是對提供該服務的服務系統進行規劃的活動。服務設計活動有三種特性（陳覺、2004）：

1. 服務設計活動是滿足顧客需求的活動
服務設計爲對即將提供的產品及生產流程進行規劃，讓產品及產品提供的過程符合目標客群的要求，滿足顧客的需求。
2. 服務設計活動爲一種轉形加工處理過程
將某一個事物經過一個處理系統加工，轉化成另一種事物形式的過程稱爲轉型加工處理過程。服務設計活動投入人力、物力、財力，由設計人員進行流程和行爲方法的設計，最後產生設計方案。
3. 服務設計活動是一個從抽象概念到具體設計的過程
一個完整、具體的服務設計不可能在一開始就形成了，剛開始可能只是一個模糊簡單的解決方案概念，經過一段時間，被逐漸提煉和細化，形成一個具體完整的產品服務內容及生產流程設計。

服務設計與企業策略有明顯的關聯性，服務提供者爲了其營運會對服務進行策略性的規劃和設計，對於企業的影響深遠，由於現在環境變動迅速，因此企業必須對於其所屬的內、外在環境有一定之分析和瞭解，預測未來的發展趨勢，才能設計出因應未來的策略。此外，服務設計的好壞也會影響到服務營運管理中的各個子系統的運作，好的服務設計能順利的實施服務提供者的管理措施，如人員安排體系、品質保證體系，也會影響業者提供服務的水準。

三、服務光譜

在服務設計的過程中，也必須考慮有形物品的介入程度，有些服務需要有形物品的輔助才得以完成，有些則是不需要。Shaw(1990)以有形物品和無形物品的程度繪出服務光譜(service spectrum)，如圖 4-1。

服務光譜從左到右有形物品介入程度越低，越往左邊是含有形物品成分比較多的服務，不需要服務人員諮詢與服務，越往右邊則含有較多的無形服務的成份，越不需要藉由有形物品輔助的無形服務。Shaw(1990)將服務光譜左右兩端的服務對象分爲顧客(client)與買主(customer)。買主以買物品爲主，較少需要業者提供額外的服務，而顧客則是以買服務爲主。依照此基礎可以將服務提供者區分爲物品導向與服

務導向。物品導向之服務提供者提供的服務較具有形產品的性質，因此購買者是「買主」而非「顧客」。此外，物品導向的服務產品具有較大的價格敏感性，而服務提供者偏向提供較大經濟規模、重覆性的服務作業，而買主選擇服務產品也以成本爲主要考慮，且不需要服務人員太多協助。服務導向的服務產品價格彈性較小，服務提供者提供較小經濟規模的服務，每次的服務具有獨特性，有可能是客製化的產品，服務品質也納入考量，需要服務人員較多的協助。

從以上服務特性可得知，服務提供者可以根據不同導向，不同的顧客需求，提供不同的服務設計，以滿足不同的需求，創造服務提供者和顧客雙方的價值。

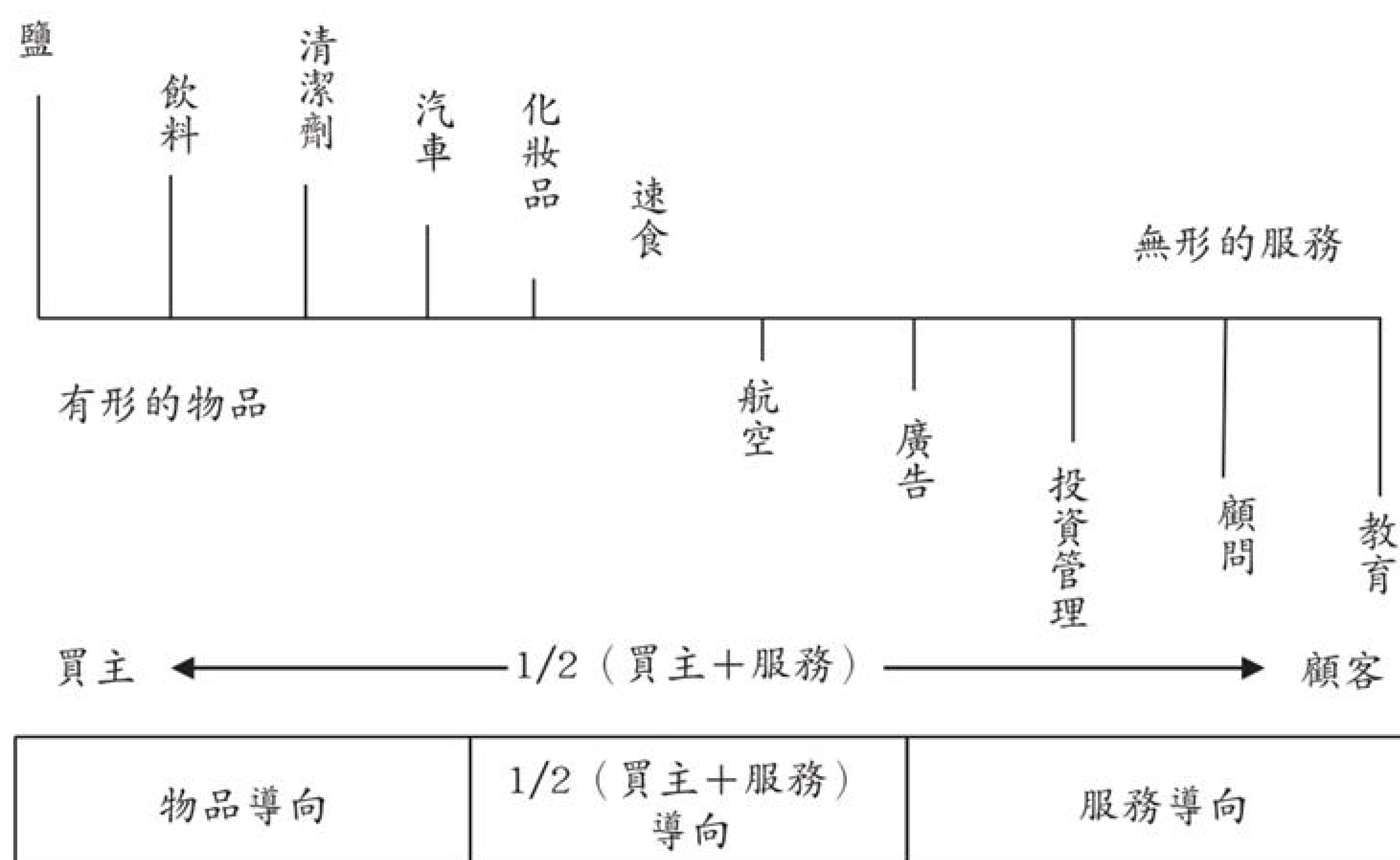


圖 4-1 服務光譜
資料來源：Shaw(1990)

四、服務生命週期現象

服務提供者提供的服務產品有可能是一個實體產品，也有可能是一個無形服務，而這個服務產品有著生命週期的現象(life cycle)。Blumberg(1991)將服務的生命週期分成進入期、成長期、成熟期與衰退期四階段，如圖 4-2。

假使服務產品是比較偏有形物品，在產品剛開始進入市場的時候，顧客比較關心的爲產品的形式和功能，作爲選購的考量。當產品進入成長期時，會出現提供相似服務產品的廠商進入，產品的功能與價格也開始出現差異性，顧客在此時期的購買決策會考慮成本、使用產品的效率和效能，並將周邊服務列爲考慮因素。在成熟

期的時候，由於資訊的流通，各廠商提供的產品功能和價格幾乎趨於一致，此時產品之後的服務是顧客購買產品的原因。圖中的產品生命週期爲服務產品偏向有形物品的曲線。

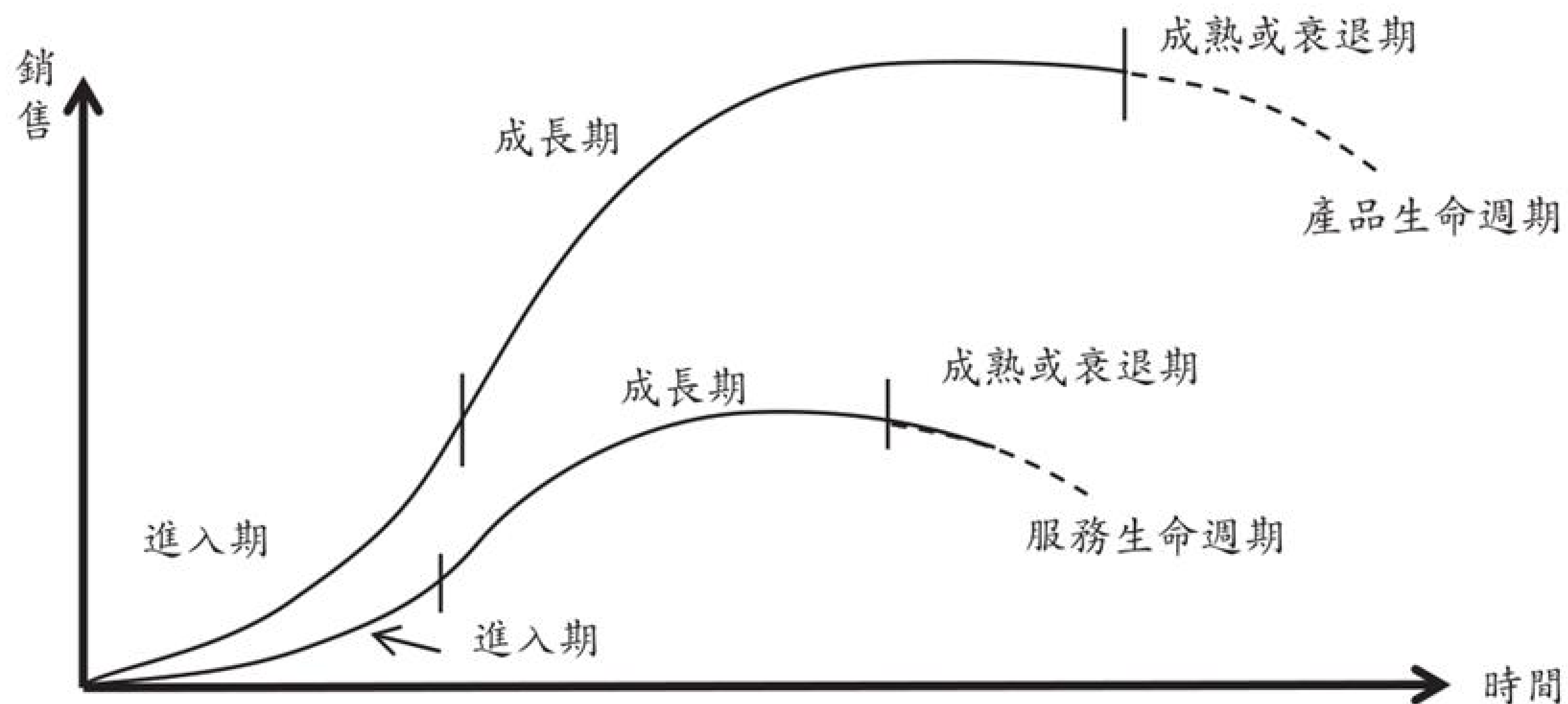


圖 4-2 服務生命週期

資料來源：Blumberg (1991)

提供無形服務較多的服務產品，如顧問、餐飲業等，在服務產品新進入市場的時候，由於顧客尚未熟悉此項服務產品，因此業者大多著重推廣、行銷產品。當進入成長期時，由於服務無專利保護，一些看好服務的業者會紛紛進入，此時市場還沒有飽和，呈現良性競爭狀態，業者會更改服務的內容與價格，形成差異化，顧客也有更多的選擇。到了服務成熟期，大部分的業者能提供相同的服務，獲利減少，原先推出的服務失去市場，進入衰退期，顧客需要新穎的服務。服務生命週期爲無形服務較多的服務產品曲線，與有形服務產品相比，此生命週期呈現較短的趨勢。

五、服務定價

當服務提供者將服務產品賣給顧客時，顧客會付出一定的代價來享受服務產品，故服務提供者在設計服務時，同時必須設計定價，將設計出來的服務定價符合顧客所能接受的代價範圍內。服務提供者透過定價希望達到幾個目的：在能接受的利潤水準上生存；達到利潤最大化；銷售最大化和擴大、鞏固市場佔有率；利用高價提高企業的聲望；抑或是提高企業的投資報酬率（劉麗文、楊軍，2001）。不論哪種目的，服務提供者都藉由定價，回收生產服務產品所支出的一切成本。由於實體商品的製造和傳遞成本比較容易計算，有形物品介入比較多的服務產品比無形服務介

入較多的服務產品容易計算，故無形服務介入比較多的服務產品比較難以金錢來計算成本。

Clark 與 Payne（1994）對於定價方式，歸納出六種方式；分別是在既有成本基礎上加上一定比例的成本附加定價法（cost-plus pricing）；以投資報酬率做爲服務定價的資產報酬率法（rate of return pricing）；以既有同業的定價做爲本身服務產品定價的競爭平衡法（competitive pricing）；以較同業定價更低的價格當作短期服務定價的損失領先法（loss leading pricing）；以顧客認知的服務價格作爲定價方式的價值基礎定價法（value-based pricing）；以能從顧客身上獲得其終身之潛在利益做爲產品定價之關聯定價法（relationship pricing）。

傳統上有形物品介入比較多的產品會考慮成本附加定價法（cost-plus pricing），即計算完成一個服務產品所需要的人工、原物料成本，在加上某一比例之利潤。但是假使無形服務比較多的服務產品，無形部分是難以計算的，因此服務提供者不會只考慮成本附加定價法（cost-plus pricing），也會考慮價值基礎定價法（value-based pricing）、競爭定價法（competitive pricing）等定價方式。總而言之，服務提供者在定價時會以「成本」、「競爭」與對消費者而言的「價值」三大基礎來決定訂價策略。

（一）以成本為基礎的服務定價：

服務產品是由很多種不同作業活動組合而成的，且投入各種有形與無形資源。透過精算各作業攤分的資源，分析各段作業的成本效益，可以做爲服務流程改進的依據，檢查是否有浪費之虞。以作業活動爲基礎發展出來的成本會計制度（activity-based accounting）可以瞭解生產過程中使用的原物料、直接人工、費用等金額，進行成本的認定與記錄，確定生產成本和產品單位之間的關聯。

一項服務產品的成本型態分成變動成本和固定成本兩種，固定成本是指不隨業務數量變動之成本項目；變動成本指隨著業務量成長變動之成本項目。Show（1990）以服務產品成本結構將服務提供者分成兩大類，第一種爲固定成本大於變動成本的業者，以高鐵爲例，由於建設高鐵基礎設施的設備昂貴，這類業者藉由增加座位的賣出，回收固定成本，就可以對利潤有所貢獻。第二種是變動成本大於固定成本的服務業，以餐飲業爲例，其服務人員爲主要的成本項目，因此只要提高產品價格，則對業者受益有極大的幫助。高固定成本的產業，可以透過差別取價來攤銷固定成本，達到有效率的管理。另外，服務提供者也可以透過規模經濟，將成本壓低，以低價擴大市占率，以享有規模報酬。同時，假使服務提供者的成本結構較同業低，應進行促銷；若較同業高，應避免價格競爭。故服務提供者必須瞭解自己服務產品的成本結構，考慮固定成本、變動成本、半變動成本（介於固定和變動成本之間，

隨著業務量增減而非等比例關係增減的成本）、同業成本結構等多樣成本項目，進行服務產品定價，達到損益兩平。

（二）以競爭為基礎的服務定價：

服務提供者可以從市場中競爭者的數目、競爭者的市場佔有率、產品差異化的程度、消費者等因素決定服務產品的定價。當市場只有少數業者壟斷，那麼定價的自由度將提高；當競爭者的市場占有率大，代表其規模大，成本較低，掌握市場上價格主導權；當提供的服務產品和競爭者產品差異不大時，服務提供者必須注意競爭對手的定價和促銷動態，假使提供的產品與競爭者差異度大、有所區隔，就較有設定價格的主動權；假使時間和便利性的重要性大於價格，那麼價格競爭就會相對和緩，或者是顧客的移轉成本很高，需要花費很多時間和金錢移轉到另外一個服務產品，顧客通常不會願意嘗試競爭者的服務產品。好的價格政策不是僅考慮競爭對手的定價，還包括服務產品的整體成本和消費者的移轉成本，避免爲了與競爭者有所競爭，將產品定價訂定得比實際價格低，造成無法有足夠的利潤維持生存，故必須要多方面的評估。

（三）以價值為基礎的服務定價：

此定價方法是以顧客感受到的價值爲基礎的定價，沒有一個顧客會願意支付超過他們所認爲服務產品所值的價錢，爲一種市場導向的定價方法。以顧客感受當作定價的基礎，有利強化服務產品的定位和顧客的收益，可以與成本和競爭爲基礎的定價策略有所互補。但顧客的價值爲一種主觀與客觀的融合，同一種產品給予不同顧客，會有不同的價值。

價值對於顧客來說是一種高度個人化的認知，可以分成四種定義：第一，將「價值等同於低價」，花最少錢就是有價值；第二，「將價值認爲是在接受服務產品過程中所得到的一切」，在這種觀點下，顧客不注重花費而是強調所得到的利益，服務產品的高品質爲此觀念的印證；第三，「價值是物有所值」，在此種觀念下，顧客認爲價值是所花費的金錢和得到品質的平衡；第四，「價值是顧客付出後所得到的東西」，也就是顧客認爲能補償購買服務產品所付出的金錢、時間、努力和心理負擔等，才算是有價值。

針對不同價值取向的顧客，服務提供者可以採用不同的定價策略（劉麗文、楊軍，2001）：

1. 針對「價值等同於低價的」顧客：此類顧客對價格十分敏感，故可以採用有明顯折扣的折價；將服務產品價格定比整數略低數字的「畸零定價」；根據

不同時間、地點、數量、動機不同而採用不同的「同步定價」；或是以低價格策略，擴大市場範圍的「滲透定價」。

2. 針對「價值是服務中所得到的一切」的顧客：此類定價是要讓顧客感覺收穫很多，故可以針對特定顧客，提供與眾不同和豪華的服務產品，索取高額費用，讓顧客享受優越感的「聲望定價」；或是將服務定高價，且搭配廣泛的行銷宣傳的「掃描定價」。
3. 針對「價值就是物有所值」的顧客：採取多樣服務產品的綜合價格低於單項購買的價格的「價值定價」；針對不同的市場期望，訂出不同價格的市場「區隔定價」。
4. 針對「價值是付出後所得到的東西」的顧客：可以採用將不同的服務產品組合起來同時銷售的「組合定價」，顧客可以因此簡化購買，且刺激市場的買氣；也可以將服務產品區分成核心服務和多項附加服務，顧客可以自由選擇所需要的服務項目，累積費用成為每個顧客的服務產品內容都不同，價格也不同的「補充性定價」；另外還有減低顧客不確定性的「結果定價」，等服務產品的結果出來後，再根據結果收取費用；抑或是在販售服務產品時給予保證，給予顧客更多信任感的「條件定價」。

整體而言，服務產品的成本有些是隱性的，可能無法直接體現在服務產品或者是被顧客感受得到，也難以被計算。再加上顧客往往會根據服務產品的定價來判斷和期望將獲得的服務品質和價值，因此服務提供者在設計服務定價時必須多方考慮不同因素，且因應變動做修改，並非一成不變的。

六、服務設計要素組合

當服務提供者形成一個服務概念之後，必須把這個服務概念化為具體的服務產品，服務產品為很多要素和服務連結起來，如買東西的時候，店員的服務態度、環境的整潔、燈光的明暗，店內的規劃動線等都會影響一個服務的品質。服務組合為一個為了顧客的滿足，提供顧客在一定環境下的有形服務和無形服務，以下為服務要素組合的示意圖（陳覺，2004）。

1. 服務設施

服務設施為在提供服務過程中的一些支持性設施和設備，製造出更好的服務氣氛，可以是服務的硬體設施、設備和物質空間，如店內內部裝潢和佈置，讓消費者

可以在一個很好的服務環境空間下接受服務。



圖 4-3 服務要素組合

資料來源：本文整理

2. 輔助性物品

服務提供者提供給顧客購買或是消費的物品，幫助服務的進行，顧客在購買物品時會考慮數量、種類等，如去商店購買的飲料、食品，而服務的用品依據性質可以分成三大類(顧志遠、薄榮薇，2007)：

(1) 直接售予顧客的物品：提供的服務根植在此物品上，如量販店販賣的日常生活用品、書店販賣書籍等。

(2) 直接參與或促進服務的物品：如美容所用的材料、修車店所耗費的零件等。

(3) 伴隨服務過程但不是主要服務部分的物品：如電影院的入場卷、商店提供的預約卷。

3. 顯性、隱性服務

顯性服務爲顧客接受服務過程中，能明顯體驗、感受到該服務所帶來的利益，爲服務人員的專業性、服務提供的完整性、可靠性或者可獲性，如坐飛機可以達到目的地、購買商品能在指定時間內送達。隱性服務就無法以客觀的標準來衡量，是由顧客對於服務品質心理上的感受和滿足，會因爲服務人員的態度、服務環境的氣氛和舒適感、得到服務的方便性等因素改變顧客心理上的滿足。

4. 支援性服務

支援性服務在於提供顯性服務必要的支援性工作，主要在幫助服務的進行，通常爲「後台」的工作，可以讓服務更爲有效率、及時性和可靠性，如醫院護士整理病人的檔案、或是餐廳洗碗的清潔工作。

七、服務設計步驟

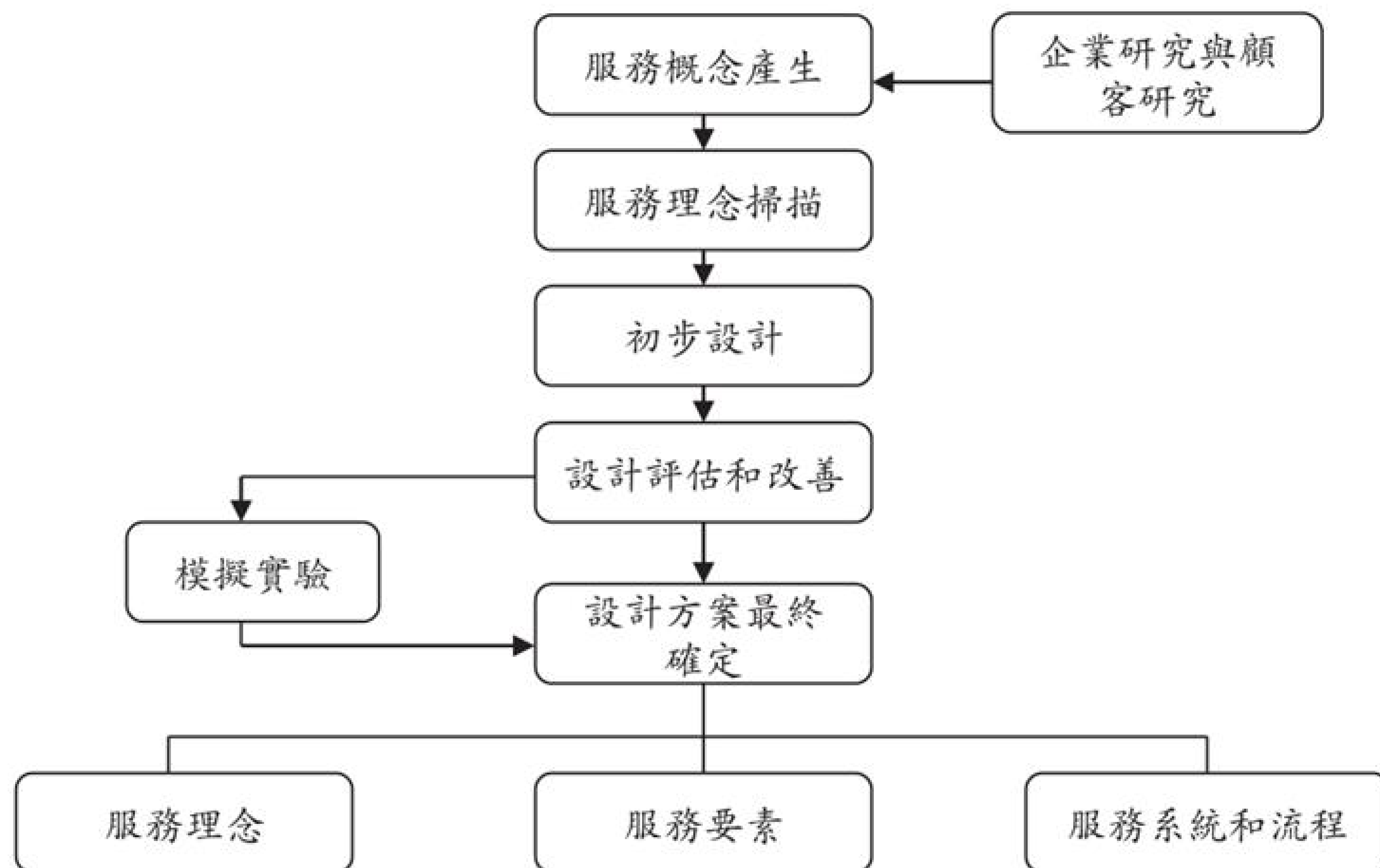


圖 4-4 服務設計步驟

資料來源：本文整理

由於服務設計的抽象性，因此 Black(1989)具體提出了在設計服務要素時應該考慮的七點，分別爲顧客(customer)、競爭(competition)、成本(cost)、理念(concept)、妥協(compromise)、結構(construction)與溝通(communication)，在設計服務的過程中可以考量以上七個要素來設計。此學者認爲服務設計應該要在設計的過程中納入顧客的參與，是來自顧客提供的資訊而不是組織自身內部的意見。在服務設計的過程中應該由組織內部各相關部門組成團隊集思廣益設計服務，而開發出的服務要在市場上測試，而不是只在實驗室中進行。成功的服務設計要能讓顧客樂於購買和使用。圖 4-4 爲修改自陳覺(2004)的服務設計步驟：

1. 服務概念產生

   服務概念是服務產品的核心，業者靠此概念提供顧客服務產品，藉由服務產品的功能和效用滿足消費者。而服務概念可以透過企業研究和顧客研究產生，企業研究爲業者必須自身進行分析，確認營運目標及自身所處的產業特點。此外，透過顧客需求分析、消費者行爲分析來界定服務產品的主要顧客，分析顧客的需求，將顧客的需求與期望排列，找出好的服務概念。

2. 初步設計方案的形成

   此步驟將對服務產品內容進行初步的設計，包含四個基本內容，分別爲服務

產品特點的確定、服務要素組合的確定、服務的流程設計，服務產品的改善設計。

(1) 服務產品特點的確定：服務特點的確定在於服務提供者必須找到一個滿足顧客需求和與競爭對手相比有競爭力的服務產品，特點包含可獲得性、價格、服務範圍、服務速度、個性化程度等方面的特徵。服務提供者必須明確瞭解自身服務的特點，才可以設計出符合自身的產品定位，如速食店強調的特點爲便宜和便利性，也能讓下一階段有明確的設計重點和原則。

(2) 服務要素組合的確定：服務要素組合的確定就如同上一段落所敘述的，是用來確定服務內容。它包含服務設施、輔助性物品、顯性、隱性服務和支援性設施。透過這五個面向明確決定要提供給顧客怎樣的服務產品。

(3) 服務流程設計：服務流程不只是服務程序的先後順序安排，也包含整個服務提供的系統和方式，爲如何向顧客提供服務的面向。

(4) 服務產品的改善性設計：當服務完成上述的服務要素組合與服務流程設計構成一個「常規性」的服務產品。在環境競爭激烈和變動快速的情況下，必須對服務做一些改變使其更有競爭力。服務提供者會做出一些承諾、個性化和增值服務以與其他競爭者有所區別，產生服務品質保險設計、承諾服務設計、補救性服務設計等方式來改善服務。

3. 設計方案的評估和改善

在將服務交付市場前必須再對服務產品進行一次改善和評估，檢查服務是否還有不足之處，服務設計是否真的能滿足顧客的期望，亦或是企業本身是否有足夠的資源確保作業面可行。

4. 模擬實驗和最終設計方案的確定

服務產品可以在公司內執行一些模擬的實驗，如讓員工嘗試服務產品，一方面確保整個運作過程，另一方面聽取意見和建議，對服務產品進行改善，等整個模擬實驗通過後，就可以把整個服務產品放到市場實際運作。

環境的快速變遷，顧客的服務需求不斷地變化，因此「人」對於服務提供者提供服務越來越重要，業者必須提供多樣的服務產品與其他競爭者競爭，因此服務設計有幾點要素必須注意的。

1. 顧客的滿意度和忠誠度將可以提升業者的利潤，因此服務提供者可以與顧客有所互動，從中得到顧客的需求，將顧客想法納入服務設計，以顧客爲中心設計服務產品。

2. 在設計服務產品時考慮到員工授權的觀念，授權前線人員。前線員工與顧客接觸的程度比較大，而員工在此時的表現將會影響顧客對於服務產品的滿

意，授予前線員工必要的決策權將可以靈活滿足顧客的需要，讓員工可以當場知道顧客實際接受服務產品的感受，進而可以馬上彌補服務的失誤，讓顧客能馬上對服務產品滿意。

3. 由於資訊科技的進步，很多企業都會將資訊科技採納至服務產品提供的過程中，有效的資訊處理系統將會提升整個服務產品提供過程中的效率，如餐廳使用 POS 系統，將可以快速將點餐資訊傳到廚房，增加效率。另外一方面 Web2.0 的興起，網際網路空間也是各個服務提供者提供服務的最佳地方，電子商務的興起就是改變服務提供者提供服務產品模式的最佳例子。

八、服務失誤

當服務設計完成之後，必須將服務產品傳遞給顧客。服務品質就是包括服務設計和服務傳遞的過程，服務設計包括服設施規劃、程序設計、工作人員的工作設計；服務傳遞包括現場環境、服務人員、顧客與服務人員的互動關係，而以服務爲導向的服務產品，服務傳遞的過程對其品質影響較深。

服務品質需要穩定和持續，以物品爲導向的服務產品有可能做到百分之百的品檢，達到零缺點，但以服務爲導向的服務產品，由於是由人提供，參雜「人」的因素，故無法像機器一樣。雖然服務提供者可能會有一套標準作業流程，但人都會有犯錯的時候，於是產生服務失誤的現象，而當服務失誤產生時，必須立即回應，採取一些補救措施，妥善的處理，重建顧客的滿意度，才有可能與顧客建立起長期的顧客關係。

在探討服務失誤與服務補救時，必須先知道服務失誤的類型和程度，才可以有所應對，而失誤不是以服務人員的角度來觀看，而是只要顧客感覺不舒服就是服務失誤。假使服務人員有失誤，但是顧客沒有感覺到，就不算服務失誤。服務失誤的發生時間點爲員工與顧客接觸的時候，也代表服務傳遞過程的成功或失敗，要瞭解服務失誤所產生的點，可以將服務流程繪出，找出每個可能會與顧客接觸的點，在這些點上把握與顧客互動的機會，留下良好的印象。一般服務失誤可以由 Bitner, Booms 和 Mohr(1994)學者提出的理論，區分爲以下四大類：

1. 員工傳遞服務失敗的回應

   包含服務提供者無法提供顧客需要的服務、員工不合理的怠慢服務、無法提供其他核心服務，如商店貨架上無廣告促銷的商品；去餐廳吃飯，但是卻等了很久餐點才送上來；去遊樂園遊玩，但是遊樂設施卻不動。

2. 員工對顧客特殊需要請求的回應

   包括顧客有特殊的需求、顧客有特殊的偏好、認定顧客有錯、可能會阻擾他人，如顧客在餐廳中大聲喧嘩；顧客對產品有特殊的訂單要求，此類型失誤是由顧客主導的行爲。

3. 預期外的員工行爲

   包含關心顧客、非服務標準之內的行爲、倫理道德行爲，這類型服務失誤大多出自於服務人員自發性的行爲，如服務人員關心過於直接，造成顧客的窘境；顧客結帳時，員工算錯金額、找錯零錢。

4. 問題顧客本身的行爲

   包括酒醉鬧事、口語傷害、身體傷害、破壞公司規定與法律、顧客不合作，如餐廳不准帶寵物進入，但是顧客硬要帶入；或是員工破壞公司的規定，通融顧客，但別的服務人員卻不通融。

服務失誤可能會是因爲服務提供者在傳遞服務所造成的缺失，或者是顧客在實際服務過程中產生不滿意，而服務失誤的程度也可以分爲大與小兩種，而服務提供者必須確定失誤的類型、失誤的時間，排序服務失誤的順序，才能處理好服務失誤。

九、顧客的抱怨

當服務提供者產生服務失誤時，顧客對於服務失誤將會產生三種類型的回應，假使服務提供者能積極的處理顧客的抱怨，將可以恢復顧客對於服務品質的滿意，避免顧客出走，或者透過口碑宣傳，損害企業的名譽，因此假使服務提供者能有效的分析抱怨，並積極處理，也是另一種行銷策略。

從圖 4-5 可以得知顧客對於服務失誤會採取三種不同的作法，可能會直接向服務提供者抱怨，或者是向消費者保護團體投訴，顧客也有可能選擇默不作聲，離開原本服務提供者。顧客可能不只採取單一種作法，而最近由於網路的普及與發達，現今顧客有可能會在網路上發表抱怨的言論，此言論對於服務提供者的影響很深，因此服務提供者必須更重視顧客抱怨。

顧客行爲研究將顧客抱怨分成四個主要目的：獲得賠償、抒發憤怒的情緒、協助改善服務、基於同理心(Christopher Lovelock,陳怡之譯，2009)。顧客抱怨有可能是爲了要彌補經濟上的損失；或是服務人員在提供服務的過程中，讓顧客產生負面情緒，因此顧客會想要透過抱怨來抒發情緒；顧客也有可能會想給予意見，協助服務提供者進行服務改善；顧客有可能是基於不想讓其他人也得到不好的經驗，而提出問題讓服務提供者改善，讓自己感到心安。

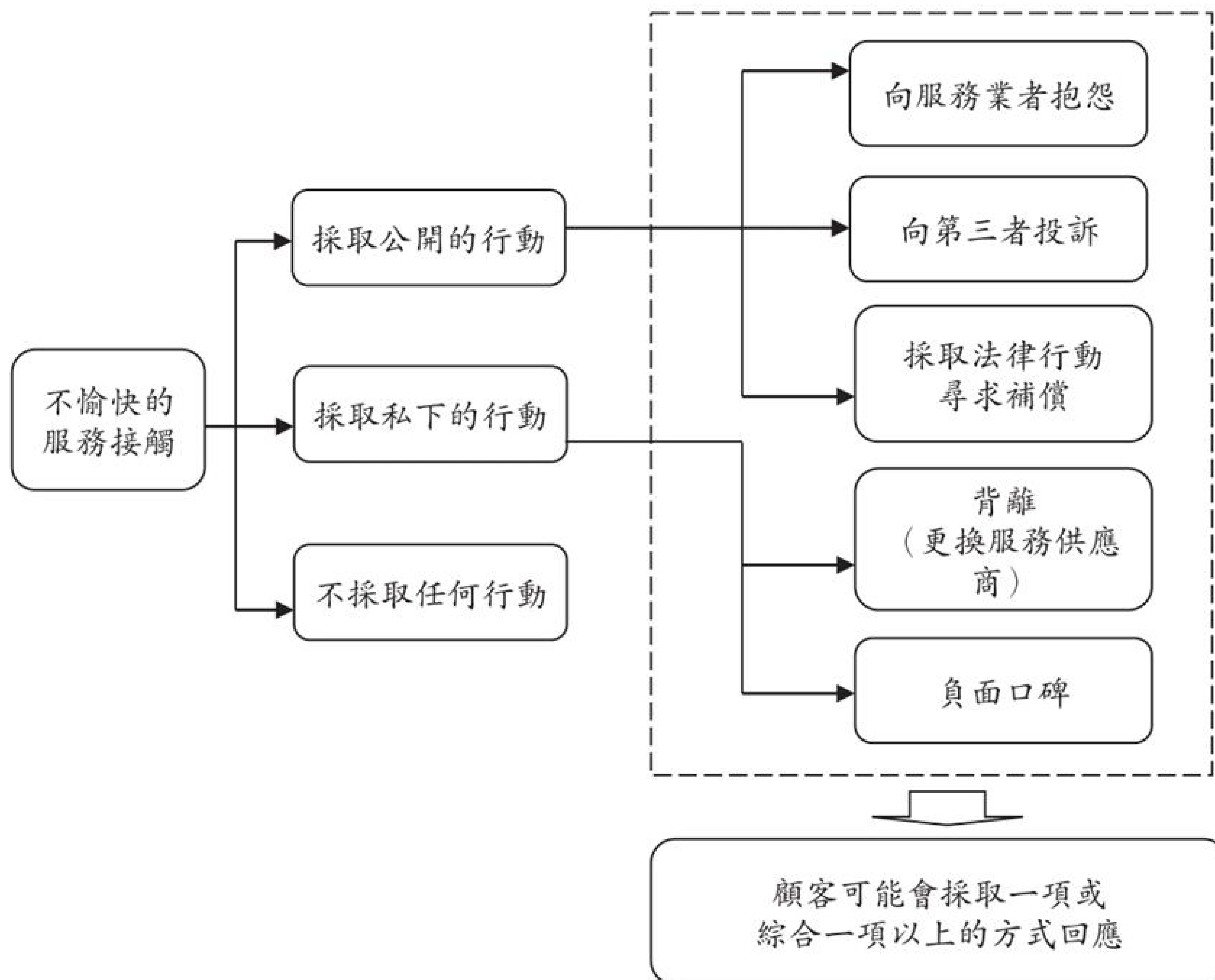


圖 4-5 服務失誤的作業

資料來源：Christopher Lovelock,陳怡之譯(2009)

十、服務補救

服務補救在於當服務失誤產生時，若能馬上妥善的處理，便可以將顧客的不滿意轉換成滿意。服務提供者的服務補救會分成三種類型，分別爲無形的道歉、金錢或者服務的有形補救、或是混兩種的補救方法。

顧客會從四個構面(Tax,Brown,1998)來評估服務補救，分別爲：

1. 結果公平

   顧客會關心提出抱怨和受到損失之後所得到的補償和結果。服務提供者通常會提供賠償、退換與修理的服務。服務業者在提供補償的時候，必須將顧客在服務失誤過程中所花費的時間和心力納入考量。

2. 程序公平

   服務提供者給予補償程序的政策、規定及顧客得到補償可能花費的時間。假使服務提供者在服務補救的過程中，認錯的很明確，且毫不猶豫迅速的改正錯誤，將可以讓顧客滿意。

3. 互動公平

此面向著重在於實施服務補救措施的員工與顧客的互動關係。向顧客解釋服務失誤的原因，且表現出禮貌、關懷和真誠的態度，讓顧客能感受到業者真正在付出努力解決問題。

4. 立場公平

此為服務人員在執行服務失誤的過程中，是站在業者的立場還是站在顧客的立場來思考。假使服務人員是站在業者的立場上，但必須要讓顧客覺得是站在顧客的立場。

Miller et al.(2000)提出一個服務復原架構，服務復原目標在於滿足顧客對服務的失望，恢復顧客的忠誠度，使顧客再次回來消費。而在服務復原的過程中，必須先確認服務失誤，如設立專門的部門，讓顧客有管道可以向服務提供者抱怨；透過電話或是親自現場詢問的方式，找出問題所在，解決顧客問題；服務提供者也可以透過資料的蒐集與分析，找出問題所在，與員工進行溝通，進行教育訓練；服務提供者可以得到問題的資訊，進行資料整合，改進整體服務。

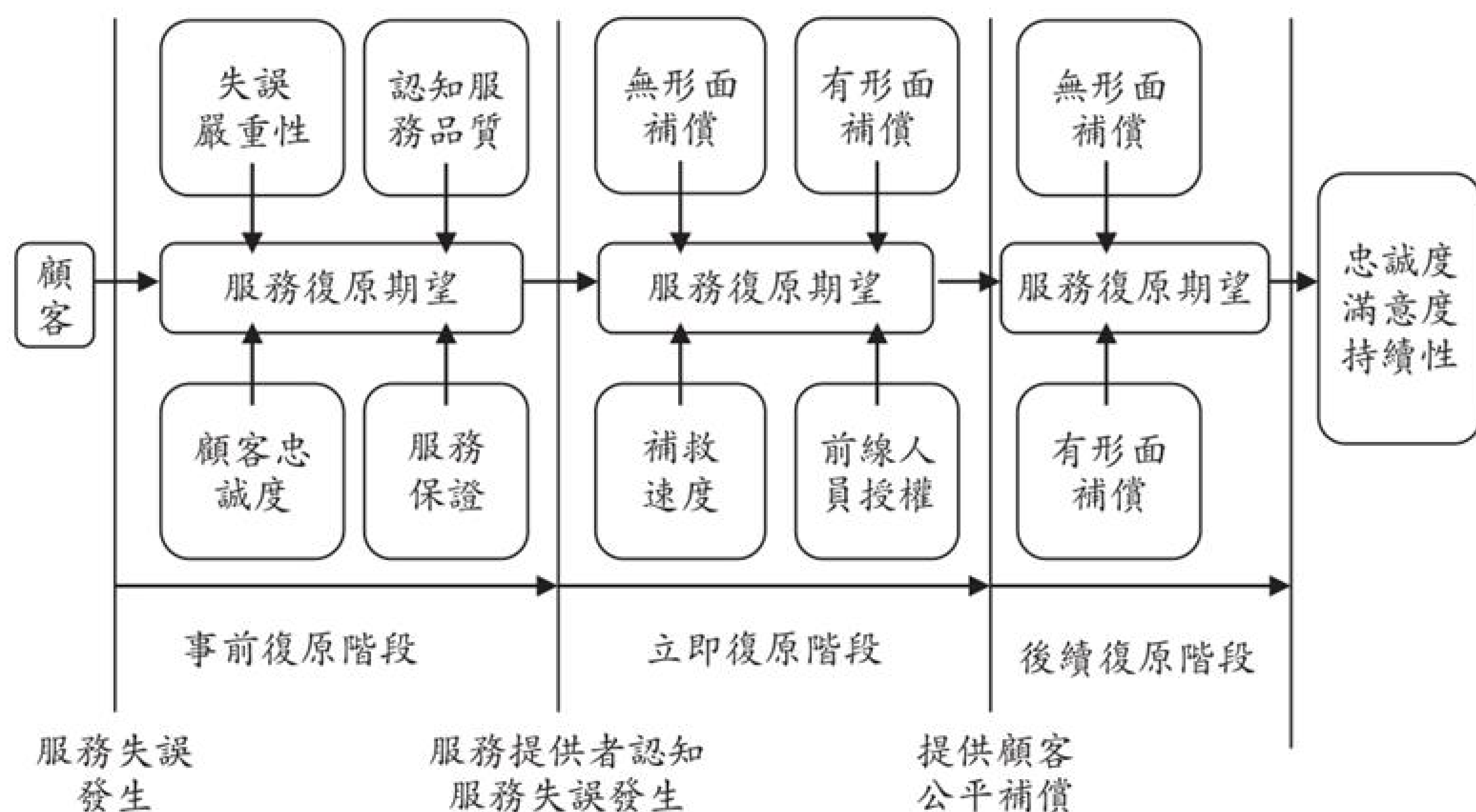


圖 4-6 服務復原架構

資料來源：顧志遠、薄榮薇(2007)

1. 服務復原效果

透過服務的復原，可以彌補顧客的不滿意，恢復忠誠度，顧客將會持續購買。

2. 服務復原期望

服務失誤的嚴重性、顧客對品質的認知、服務保證等因素會影響顧客對於服

務復原的期待。低忠誠度對於服務復原期待程度低，高忠誠度的顧客會接受服務復原，給予服務提供者一個彌補的機會。

3. 服務復原階段

   分成事前復原、立即復原、後續復原三個階段。事前復原階段爲服務失誤產生之後到業者認知之前，顧客對於服務復原的期望在此階段產生；立即復原階段爲業者認知服務失誤到產生服務補償之前，此階段爲服務復原的黃金期，若能及時的提供補償，可有效地復原服務；若無法在立即服務階段完成及時的補償，那麼業者必須用更多的補償才能滿足顧客。

4. 服務復原方式

   可以分爲心理(無形的)與物質(有形的)兩種不同的方式。心理包含口頭上的關心與道歉，而物質則包含金錢或是實質上的補償。

5. 服務復原傳送

   假使授予第一線服務人員服務復原的權限，將可以加快服務復原速度，如果能在顧客察覺服務失誤之前復原，將是最成功的。

十一、服務保證

服務提供者假使特別注意顧客，並將抱怨處理和服務補償專業化和制度化，則稱爲服務保證。由於業者之間競爭越來越激烈，爲了使服務能達到一定的品質，服務提供者會設計一套方法，使服務品質有一定程度的「保證」，且將此「保證」提供給顧客，承諾當服務發生失誤到某一程度時，顧客有權要求一種或數種的補償，如更換產品、退款。設計良好的服務保證可以提升服務補償措施的效率，服務提供者也可以從中得到資訊，改善制度。

服務提供者提出服務保證，可以降低顧客的風險知覺，且爲服務品質提出有形的證據，因此業者提出服務保證可以到得一些好處：可以有一個清楚的服務品質標準；得到顧客的回饋意見；使業者瞭解服務失誤的原因；促使服務提供者將顧客的需要設計於服務內；可以在市場上得到聲譽；降低顧客的不安全感。服務保證的設計必須符合以下原則(Heskett,1990)：

1. 無條件限制

   在設計服務保證的內容，不應附加條件限制，讓顧客易於抱怨與求償，且符合顧客合理理解範圍。

2. 容易溝通與瞭解

   服務保證內容應易於理解，使用簡明的文字與格式描述服務保證，讓顧客可

以清楚地知道自己的權益，避免使用模糊性的字眼。

3. 對顧客有意義的保證

服務保證對於顧客是重要的，假使補償或賠償太少，無法彌補服務失誤，會讓顧客覺得業者無誠意。

4. 易於讓顧客取得補償

當保證成爲服務的一部分，服務提供者就應該確實履行，讓顧客能輕易的取得保證補償。

5. 服務保證定義清楚，易於尋求

提供一個清楚且明確的保證與求償標準，讓顧客能在服務失誤之後依據清楚的標準求償，服務人員也可以有清楚的標準服務顧客。服務提供者也必須提供給顧客一個便捷且省力的管道，讓顧客能輕易的取得服務保證。

Wirtz, Kim 和 Lee(2000)對於服務保證也有四種分類：

1. 單一特定屬性保證(single-attribute specific guarantee)

只對於服務項目中某一重要的屬性提出保證。例如披薩店保證 30 分鐘內送達，不然就折扣、速食店在某一個時段內，餐點兩套半價。

2. 多重特定屬性保證(multi-attribute specific guarantee)

將服務項目中，某些重要的屬性予以保證。例如飯店業將服務的效率、環境整潔、態度親切納入討論範圍內。

3. 完全滿意保證(full satisfaction guarantee)

將服務所有的項目納入保證範圍內，沒有例外。例如有些清潔用品會保證假使沒有效果將可以退還全額費用。

4. 混合式保證(combined guarantee)

服務保證在完全滿意保證的基礎下，指出重要屬性的最低保證表現標準，以減少顧客的不確定性。例如顧客假使不滿意旅行社的行程，可以退還團費的百分之 20 %、或者顧客對於業者提供的服務不滿，可以從付款中扣除某些金額。

十二、服務價值鏈

就如同前面段落強調的，顧客對於服務提供者來說是很重要的支持，假使有顧客的支持，業者才可以將企業經營永久，因此服務提供者必須爲顧客創造價值。服務提供者可以透過服務價值鏈分析企業，找出解決辦法。服務價值鏈爲企業透過基

本服務活動和輔助活動創造價值的過程，體現企業以顧客為導向的經營理念，建立「利益」、「顧客」、「員工」三者之間的關連，如圖 4-7 所示：

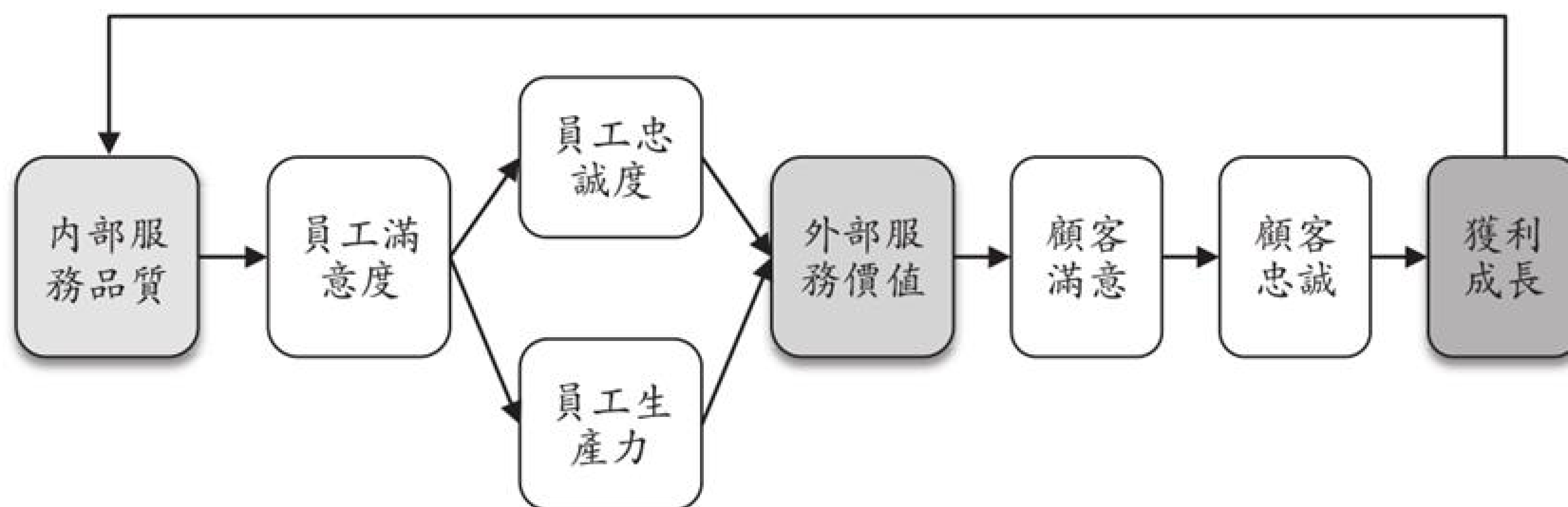


圖 4-7 在服務價值鏈中，獲利、顧客與員工之關係
資料來源：本文整理

1. 顧客價值→顧客滿意度→顧客忠誠度→企業盈利成長：
   顧客價值包含產品價值、服務價值、人員價值和形象價值等。服務提供者可以透過改善產品、服務、人員等價值，提供產品和服務的總價值。顧客滿意度是顧客對於產品所產生愉快或是失望的程度，若產品超出顧客的期望，顧客將會感到非常滿意，滿意的顧客將會更長期的支持企業，並與企業建立良好的關係。當顧客產生忠誠度將會顯示更低的價格敏感性，購買更多服務產品，且利用口碑行銷，推廣產品至親朋好友。業者擁有忠誠的顧客為企業持續獲利的成長空間。
2. 員工滿意度→員工忠誠度→員工生產力→顧客價值創造：
   業者如何對待員工，員工就如何對待顧客。因此業者應該將員工視為內部顧客，讓員工能感受到如外部顧客一樣滿意。員工滿意可以從工作付出與工作獲得兩者之間產生。假使員工對企業產生滿意正面的情緒，將可以對企業產生忠誠度，敬業且具有忠誠度的員工才能為顧客提供優良的產品和服務，提高工作效率。員工的生產力為真正滿足顧客需要之產出，是企業價值和競爭力的直接來源，也是企業創造顧客價值和滿意的主要因素，員工必須用心對待顧客，讓顧客感受到真心，顧客感受的價值才會提升。
3. 內部品質→員工滿意度：
   工作環境的內部品質會影響員工滿意度，如周圍同事、服務環境及員工對工作的印象。員工對工作本身的滿意取決於其完成預定目標的能力以及在這一過程中所擁有的權力，因此企業可以設計一套讓員工滿意的工作目標、服務環境、培訓、獎勵制度。員工之間的人際關係和彼此之間的溝通、學習、合作都會影響工作的

效率。業者可以從這兩方面下手，提升員工的能力，提高員工的滿意度。

4. 企業營利、成長能力→內部品質：

企業的盈利、成長能力增長會不斷地爲企業帶來持續的利潤成長，服務提供者可以把這些利潤拿來改善內部的品質。接著，就沿著上述的服務價值鏈，進行一個良性的循環。

服務的價值鏈是由一連串的環節所組成的，因此必須將每一個環節串起來才有可能真正的爲顧客創造價值，提供超值服務。業者在某一個環節或某幾個環節表現良好並不困難，但假使要所有的環節都表現優秀，且有效的循環，不僅需要長時間的培養，還需要整個企業的整合力。服務價值鏈的重要環節爲顧客滿意和忠誠，支持顧客滿意和忠誠的乃是員工的滿意和忠誠，因此企業必須打造一個以顧客爲導向的經營理念，且培養出以服務顧客爲理念的員工，並致力於服務創新，提高顧客的價值。服務價值鏈可以透過改善經營環境、提升服務理念、塑造服務文化、加強經營管理等方面，創造更多的價值。

十三、結論

服務設計爲服務提供者將服務產品設計成符合顧客的需求。依據服務光譜，可以將服務產品分成有形物品介入較多和較少的產品。服務產品的生命週期也因有形物品介入程度而有所不同，較多無形服務的產品，生命週期較短，故服務提供者必須快速的變更服務產品，以符合顧客的需求，與其他業者有所競爭。服務提供者根據服務產品的特性設計產品可以從四個面向來觀看：服務設施、輔助性物品、顯性和隱性服務、支援性服務。服務提供者從這四個面向，將提供服務的場所、服務人員的態度、服務產品的品質等做一個良好的設計，以吸引顧客購買。當服務提供者有一個服務的概念且將其設計出來，必須考慮此服務運作的可能性，故在服務產品上市之前，可以在公司內部先行測試，改善服務產品，讓其在市場上能準確地運作。當設計完成的服務產品並沒有完整的傳遞給顧客時，就產生了服務失誤，服務失誤可以是服務品質產生缺失，服務人員在傳遞服務過程中造成顧客的不滿意，尤其是以無形服務介入程度越多的服務產品，服務失誤的機率就更大。當服務失誤產生時，會出現三種類型的顧客抱怨：採取公開行動、採取私下行動、不採取任何行動。不論顧客採取怎麼樣的行動，服務提供者必須回應顧客的抱怨，才能持續維持顧客關係，於是產生了服務補救。服務補救分成有形面補償和無形面補償，當服務提供者提供服務補救，將可以重新喚回顧客的滿意。由於服務提供者彼此競爭激烈，出現了服務保證設計。服務提供者會對顧客提出保證，降低顧客的風險，也提高顧客購

買服務產品的意願。服務保證必須讓顧客容易取得、瞭解、溝通，才能確保執行。顧客不僅對服務提供者很重要，內部的員工也是業者很重要的資產，假使讓員工產生滿意，將可以提高員工的生產力，進而提升服務產品價值，因此服務提供者必須對整體的服務價值鏈深度瞭解，找出「利益」、「顧客」、「員工」三者之間的最大價值，創造更多的利潤。

References

1. Bitner, M.J., B.H. Booms, and L.A. Mohr. (1994), “Critical Service Encounters：The Employee’s Viewpoint,” Journal of Marketing, 58(10). 95-106.
2. Black, J. (1988). “Colloquium：Research in Engineering Design. Institution of Electrical Engineers, London.
3. Blumberg, D.F. (1991). *Managing Service as a Strategic Profit Center*, New York, McGraw-Hill.
4. Christopher Lovelock, Jochen Wirtz, Patricia Chew，陳怡之譯。服務業行銷。培生教育。
5. Clark, M. and Payne, A. (1994). Achieving Long-term Customer Loyalty：A Strategic Approach.W*orking paper Centre for Services Management*, Cranfield School of Management, Cranfield.
6. Hansen, D. R. and Mowen, M. M. (2006). *Cost Management：Accounting and Control*, South-Western College Publishing
7. Heskett, J.L. (1990). “Rethinking Strategy for Service Management” in David, E.B., Chase, R.B. and Cummings, T.G. (eds.) *Service Management Effectiveness*, San Francisco, Jossey-Bass.
8. MBA 智庫百科. (2011). 服務價值鏈. Retrieved June 14, 2011, from http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E4%BB%B7%E5%80%BC%E9%93%BE
9. Miller, J.L., Craighead, C.W., Karwan, K.R. (2000). “Service Recovery：A Framework and Empirical Investigation,” *Journal of Operation Management*, 18(4), 387-400.
10. Shaw, J. C. (1990). *The Service Focus：Developing Winning Game Plans for Service Companies.* New York. IRWIN.
11. Tax, S.S. and S.W. Brown(1988), “Recovering and Learning from Service Failure,” *Sloan Management Review*, 39(Fall), 75-88.
12. White Dragon. (2009). 設計的定義 (工業設計師爲工業設計所下的定義). *工業設計*

& 設計生活. Retrieved June 14, 2011, from http://tw.myblog.yahoo.com/whitedeagon-design/article? mid=947

13. Wirtz, J., Kim, D., Sheang Lee, K. (2000) “Should Firm with a Reputation for Outstanding Service Quality Offer a Service Guarantee？” *Journal of Service Marketing*, 14(6),pp.502-512.
14. 陳澤義(2005)。*服務管理*。華泰文化。
15. 陳覺. (2004). *服務產品設計*. 餐旅叢書 (初版.). 臺北市: 揚智文化.
16. 劉麗文、楊軍(2001)。*服務業營運管理*。五南。
17. 顧志遠、薄榮薇(2007)。*服務業系統設計與作業管理*。華泰文化。

伍、服務創新

由於服務缺乏專利的保障，業者彼此會互相模仿，使服務趨於一致性，加上顧客喜歡新穎的服務，業者需要把創新加入服務當中，滿足顧客。(顧志遠、薄榮薇，2007)「服務創新」為試圖透過服務的加值，創造更多的利潤空間。以下先就創新的定義與類型詳細敘述。

一、創新的定義

「創新」(innovation)的含意從它的拉丁語源 nova(新)可以窺見其端倪(Luecke，楊幼蘭譯，2004)。奧地利經濟學者熊彼德(Schumpeter)提出經濟學上對創新的詮釋，認為凡是一種新組合的實現皆可以看成一種創新，也就是將原始的生產要素重新排列組合，提高效率，降低成本，進而創造利潤。他將創新定義為「將已發明的事物，發展為社會可以接受並具商業價值之活動」。創新的驅動力為利潤，為經濟成長的原動力，能夠成功「創新」的企業能擺脫利潤遞減的困境而生存。

彼得．杜拉克(Peter Drucker)將創新定義為「改變現有資源，給予消費者新的價值及滿足」。他強調創新能改變現存資源，創造價值和財富，能使資源發揮最大的功效，企業不創新即會面臨滅亡的命運。創新是屬於經濟性或是社會性用語，而非科技性用語。(林欣亭，2005)

總體而言，創新是將知識、想法、概念體現、結合、綜合或轉換，創造新的價值，此新的價值可以展現在服務、產品、流程等上。

二、創新的類型

創新可以透過不同的媒介、趨動力、幅度表達出來，產生不同的創新類型。以下為其詳細敘述：

1. 依對象區分

產品創新(Product and Service)：改善既有或創造新的產品和服務，滿足顧客需求或開闢新市場。

流程創新(Process)：產品的發展、製造的方法或操作程序的改善或更新，包含各種工作流程的創新。

表 5-1 各家學者對創新定義的彙整：

觀點	學者	創新定義
程序觀點	Marquis(1972)	企業生產一個新產品或新服務、或是使用新方法、新投入，所造成的科技轉變
	Drucker(1985)	現存資源創造價值的方式改變，都可以稱之爲創新
	Rothwell(1986)	由發明到商業化整個所有經歷的過程
	Frankel(1990)	創新是修正或發明一項新的概念，以符合現在或未來潛在的需求，且將原有的功能改進及發展達到商業化的目的
	Hill and Jones (1998)	創新是公司內部任何生產或製造新產品的新方法，包含公司內產品樣式的增加，生產過程管理系統，組織結構或策略的發展
利潤觀點	Souder(1987)	創新爲一個高風險的點子，且對擁有者而言是新穎的，同時擁有者也相信該點子有高報酬的潛力或是有利的商業利益。
	Urabe(1988)	創新包括新觀念的發展和推行，到成爲新產品、新製程或新服務，藉此使國家經濟成長、就業增加，並使創新的企業主體獲得利潤
市場觀點	Holt(1988)	創新是一種運用新的、有用的相關知識或關鍵資訊，而創造或導引出有用東西的過程
	Brown(1992)	創造一個全然不同優勢地位的方法就是進行創新。創新是一個新產品、方法或一套系統，具有潛力，能創造一個全新的市場，或者能夠改變競爭者或顧客的行爲模式
	Betz(1993)	將新的產品、程序或服務介紹給市場
	Hussey(1997)	以一種比較好的方式增進企業達成其目標的能力，且有持續的影響力。創新可以是一個產品、製程、方法或系統；創新絕非是一個想法，必須把想法化爲行動

資料來源：賴秋燕(2003); 林欣亭(2005)

2. 依手段區分

技術創新(Technological)：生產技術的創新，開發新技術或是改善既有的技術。

組織創新(Organizational)：將企業的資源進行重組與重製，產生新的組織結構，使企業的活動發揮更大效益。

管理創新(Managerial)：使用新的管理方法和系統，改善組織還境和制度，使企業的各項活動更有效。

策略創新(Strategical)：企業整合內、外部資源提供比競爭對手更好的價值給客戶，藉以賺取利潤的方法。策略創新除了著重於企業的長期獲利，更注重使企業能持續優於對手，創造長期競爭優勢。

3. 依趨動力區分

技術推動式創新(Technology-Push)：創新是由公司內部研發、生產和銷售推動的，並沒有考慮是否滿足消費者的需求。

需求拉動型創新(Demand-Pull)：創新是經過消費者的需要而產生的。

4. 依幅度區分

漸進式創新(Incremental)：指開發或修改既有的形式或技術，來達到不同的目的，屬於小幅度的改善。

突破式創新(Radical)：只世上前所未有的事物，與現有的技術或方法截然不同，技術出現不連續性。

破壞式創新(Disruptive)：哈佛教授柯雷頓．克里斯汀生(Clayton Christensen)用來形容有潛力顛覆組織或業界既有經營模式的技術創新。破壞式創新通常會削弱既有產品的性能，比既有產品簡單，可以創造新市場，或是爭取到低階市場。

三、服務創新的定義

服務創新指的新的構想、技術、管理等方式來改變服務的內容或是方式，不是每個創新都是新東西，產品的再包裝或是再改善都是屬於服務創新的範圍。從經濟角度來看，服務創新是指透過非物質製造手段，增加「產品」有形或無形附加值的經濟活動。從技術的角度來看，服務創新是滿足人類需求爲目的的軟技術創新活動，如管理、組織、設計上的軟技術。從社會角度來看，服務創新是創造和開發人類自身價值，提高生活品質，改善社會生態環境的活動。服務創新涉及物質、精神和心理需求，可以讓滿足人的精神和心理，並擴及到人們的五感(視覺、聽覺、味覺、嗅覺、觸覺)體驗。(金周英、任林，2004)

四、服務創新的類型

服務創新可由不同面向趨動，Bilderbeek et al.(1998)的研究將與服務有關的創新

活動分成以下五種型態(劉詩平，2004)：

1. 供應商支配的創新(Supplier-Dominated Innovation)

   傳統上對於服務創新的認知屬於此類型，此類型的創新可能來自於硬體的發明與改進，而硬體的創新大多來自外在的供應商，業者直接應用供應商創新的成果，將硬體融入服務中以滿足客戶端的需求。此服務創新類型大部分屬於科技進步所驅動的(Technology-Push)，客戶很少實際參與產品的開發與設計。業者通常會改變組織的結構或是對於員工展開訓練，來因應這樣的創新以提供好的服務品質。

2. 服務業者的創新(Innovation in Services)

   此爲業者自發型的型態，這類型的創新實際執行者爲業者本身，其中的創新可以是技術創新或非技術創新。業者可以規劃一個新的團隊，設計新的產品和產品組合，或是執行、推動新的服務系統，在這個過程中有時候會有外部團隊的支援與參與。

3. 客戶導向的創新(Client-led Innovation)

   此種服務創新爲客戶所主導的型態。業者透過瞭解客戶的需求，提供市場最迫切需求的服務。這類服務創新的產生通常爲業者與客戶之間的緊密交流，客戶可以反映真實的意見、需求，促使服務創新的產生。

4. 透過服務的創新(Innovation through Services)

   此創新的產生爲其他企業因創新服務注入所引發的創新型態。此類型業者在服務創新中扮演的角色爲提供知識支援顧客。工程顧問服務業是此種創新類型的代表。

5. 典範轉移的創新(Paradigmatic Innovation)

   此爲外在環境改變所引起的創新類型，爲基礎學科改變所引起的創新類型，而整個創新的過程會涵蓋影響整個價值鏈的上、中、下游。此種服務創新起因有可能是規範、資源限制或一些巨大改變，促使實施創新來因應。

五、服務創新的構面

服務的創新理論以 Rob Bilderbeek 與 Pim Den Hertog (1998)發表的最具代表性。此理論架構可以檢視業者在服務創新上的整體分析，此架構包含四個構面，分別爲(1)新服務概念(New Service Concept)、(2)新的客戶介面(New Client Interface)、(3)新的服務傳遞系統(New Service Delivery System)、(4)技術選項(Technological Option)，以下詳述其四構面(任思翰，2007)：

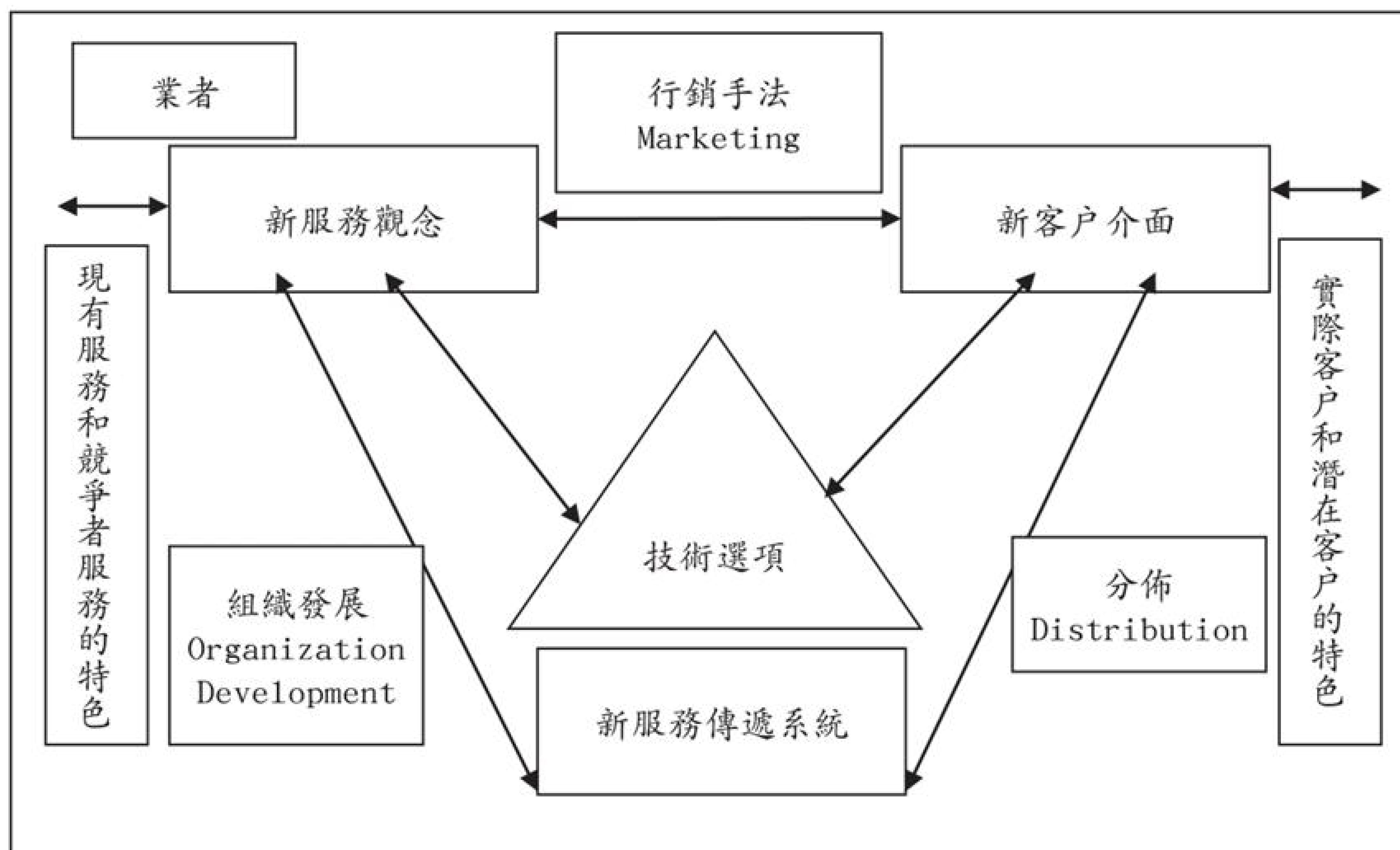


圖 5-1 服務創新四構面模型

資料來源：Rob Bilderbeek &Pim Den Hertog(1997)

1. 新的服務概念(New Service Concept)

   服務創新有些是顯而易見的，如產品或是製程上的創新，通常伴隨著實體產品傳送，如 ATM。然而大部分的服務創新是抽象的，可能只是一個構想、觀念及問題解決方式。新的服務概念可以是在某一市場或是行業被普遍採用，關鍵在於它對於所應用的市場需具備新穎性，創造一種新價值主張。新的服務概念可以是完全由業者發想、創造，也可以是從與顧客端的互動，得到的新服務概念。

2. 新的客戶介面(New Client Interface)

   為服務提供者與客戶之間的介面創新，藉由客戶參與服務的過程與提供者溝通和互動中，吸收顧客端的新知識，產生服務創新。在這個互動介面中，業者可以提供創新的支援服務，如共同研發(Co-design)或者是共同生產(Co-production)，在這個過程中，很難定義創新是發生在顧客端或是服務提供者。

3. 新的服務傳遞系統(New Service Delivery System)

   意指組織內部的規劃與調整，使組織能夠執行與傳遞創新的服務。新的服務需要新的組織型態、溝通系統和服務傳遞系統。組織的調整關係到組織如何授權員工，因此需要重新培養員工的新能力，施予員工新的教育訓練，讓員工能傳遞服務創新。

4. 技術選項(Technological Options)

   技術選項不是必要的選項，有些服務創新並未使用新技術，然而現代化的服務創新與技術有非常密切的關係，往往涉及服務平台的概念，許多企業導入新技術以開發服務創新，尤其是 IT 技術的創新與應用，藉由這些技術的採用，將可以大幅改善服務處理的效率及速度，並提高服務品質。技術對於服務而言，可以把服務概念化為可能，加速服務創新的過程。

除了上述四個構面的詳細內容，兩兩構面之間彼此有連結，分別爲行銷活動、傳遞、組織發展，詳細說明如下：

1. 行銷活動(Marketing)

   當組織發展新的服務概念時，要對既有客戶或是新客戶推廣新服務，因此需要行銷專家設計特別的行銷策略，加速客戶對新服務的了解與交易程序。

2. 分配(Distribution)

   透過與顧客的互動來設計服務傳遞系統時，要對新服務如何開發與傳遞了解透徹，擁有新服務該有的知識，才能適當的傳遞活動以傳遞其價值。

3. 組織發展(Organization Development)

   現有的組織必須有能力且迅速地提供新服務，因此需要對於整個組織進行適當的教育訓練以精進其技能，促進組織發展。

在不同構面下，需要具備某些相關的知識與能耐，才能推動服務創新。在產業知識方面必須掌握市場供應端的訊息，瞭解目前競爭狀況與未來發展。在市場知識方面，必須知道市場需求端的情況，分析潛在顧客的特質與需求。在組織人力資源管理方面，要掌握好組織內部擁有的資源，包括組織的資產與人力資源，瞭解組織的員工是否具備提供新服務的能力。在技術知識上，對應用的技術必須掌握，且瞭解技術領域的發展潛力。業者具備以上之知識，四個構面互相配合，將能產生服務創新。

六、服務創新流程

之前提到業者可以從四構面來推行服務創新，但另一方面服務創新要怎麼產生，開發過程是如何？以下詳述 Voss(1992)和 Gustafsson & Johnson(2003)等學者的服務創新開發過程模式。

Voss(1992)提出業者在開發服務創新過程時，首先是要藉由技術性的方法得知市場需求，發展出新的創意和概念；第二步驟爲服務原型(Service prototype)的設計與發展；接下來公司可以在內部進行服務原型的測試，且可以給予顧客使用，藉由顧

客使用後的建議進行修正；最後才將新服務投入市場。流程中的每個階段必須不斷的改善，使得服務開發能符合需求，盡善盡美。圖 5-2 爲 Voss的服務創新流程圖(曾繁庚，2007)：

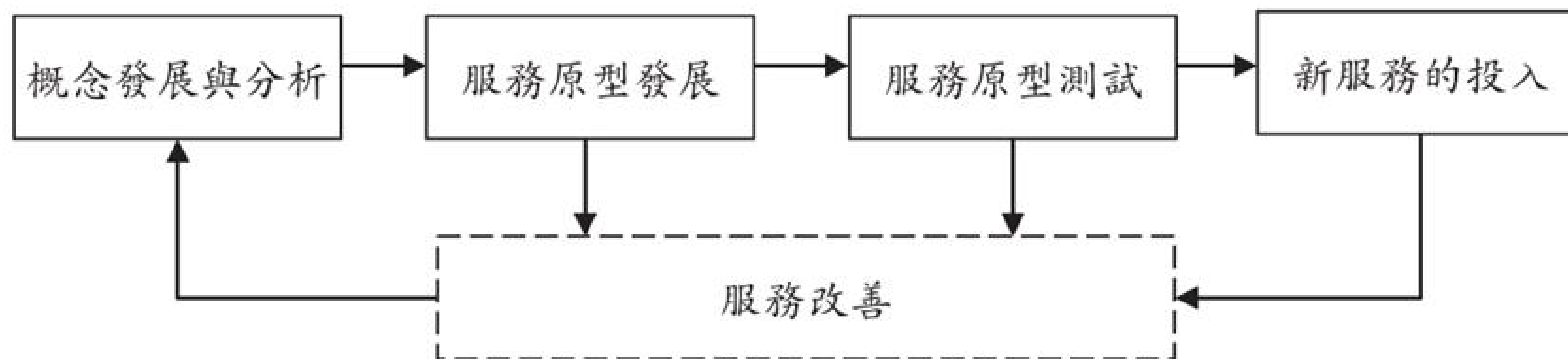


圖 5-2 服務創新流程圖

資料來源：Voss(1992)

Gustafsson & Johnson 則提出過濾閘門的概念，包含策略閘門、文化閘門與組織改變閘門，說明服務創新過程中，概念篩選與過濾的機制，以下爲其提出的服務創新流程圖(周春芳，2006)：

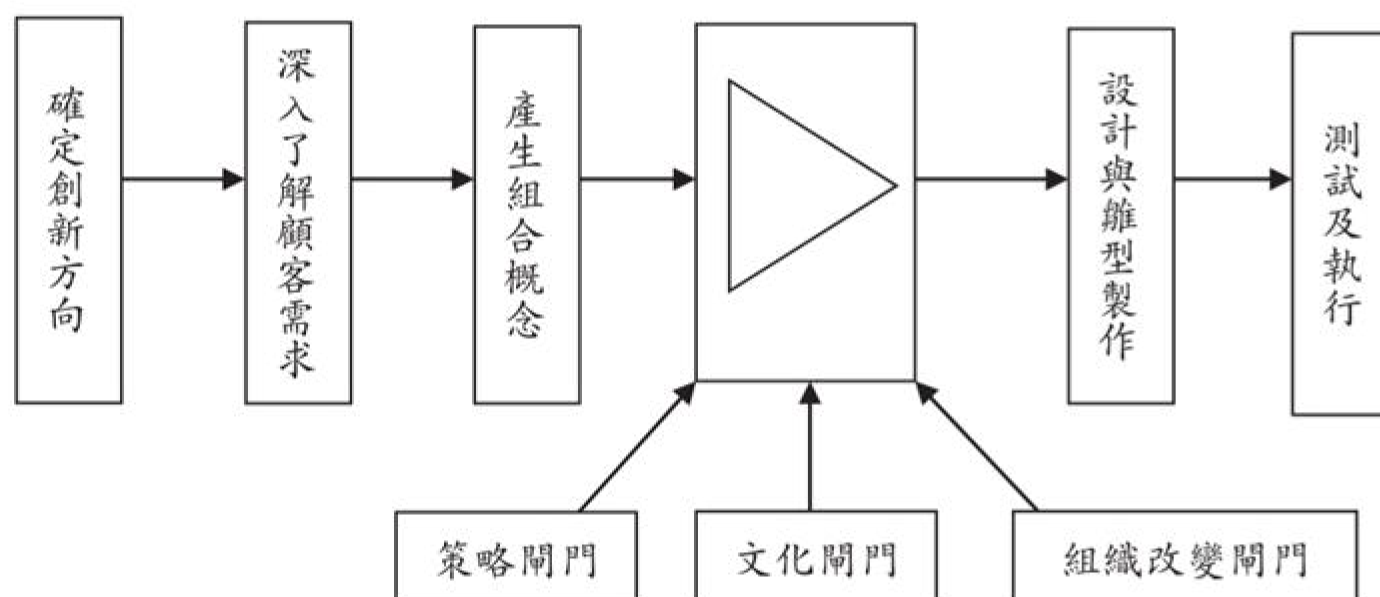


圖 5-3 過濾閘門式的創新模式

資料來源：Gustafsson & Johnson(2003)

1. 確認創新方向

   在追求服務創新之前，需要在產業環境中過濾、篩選符合企業整體策略及資源之新機會，從新技術、競爭者之行動及市場變動找出切入點，進行創新。創新的思考源頭可以從服務營運模式、服務支援活動、顧客服務活動以及顧客所得四構面來探索。

2. 深入瞭解顧客需求

   確定創新方向之後，需要深入瞭解顧客需求，知道顧客想解決的問題，爲何有這

些需求。創新服務者不應該像過去傳統的方式，探討現存服務的問題與機會，應該著眼於顧客未來之需求與價值。

3. 產生並組合概念

以顧客觀念爲基礎發展的服務創新較傳統以科技爲導向的服務創新更有成功率，以顧客爲主可以排除顧客的心理障礙和市場及技術知識之不足，激發顧客提出服務概念將之組合。顧客直接參與創新的流程不僅可以降低服務發展成本，也可以使發展的服務創新更貼近市場與顧客的需求。

4. 過濾閘門

發展出來的概念需要經過篩選，找出具有成功潛力的項目，過濾的機制包含策略、文化、組織改變閘門。需要評估服務創新是否符合現存的組織文化，假使不符合，必須改變組織文化以順應服務創新之發展，且需兼顧內部的長、短期策略，以發展競爭優勢。

5. 設計、製作雛型並測試及執行

邀請顧客程成服務之共同設計者(co-designers)，測試服務雛型，提供改進意見，獲得顧客認同。此種方式可以縮減服務上市的時程，整合服務的設計、製作，提高成功率。

將上述兩種模型加上本書先前對於服務運作流程的界定，綜合出一個新的服務創新流程。本流程主要做了兩個修正：一、增加回饋的流動；二、在概念的發展階段增加了文化、組織與策略閘門的影響變數。透過此兩點修正，新服務創新流程將可適用於商業型的服務、社會型服務與自願型服務。

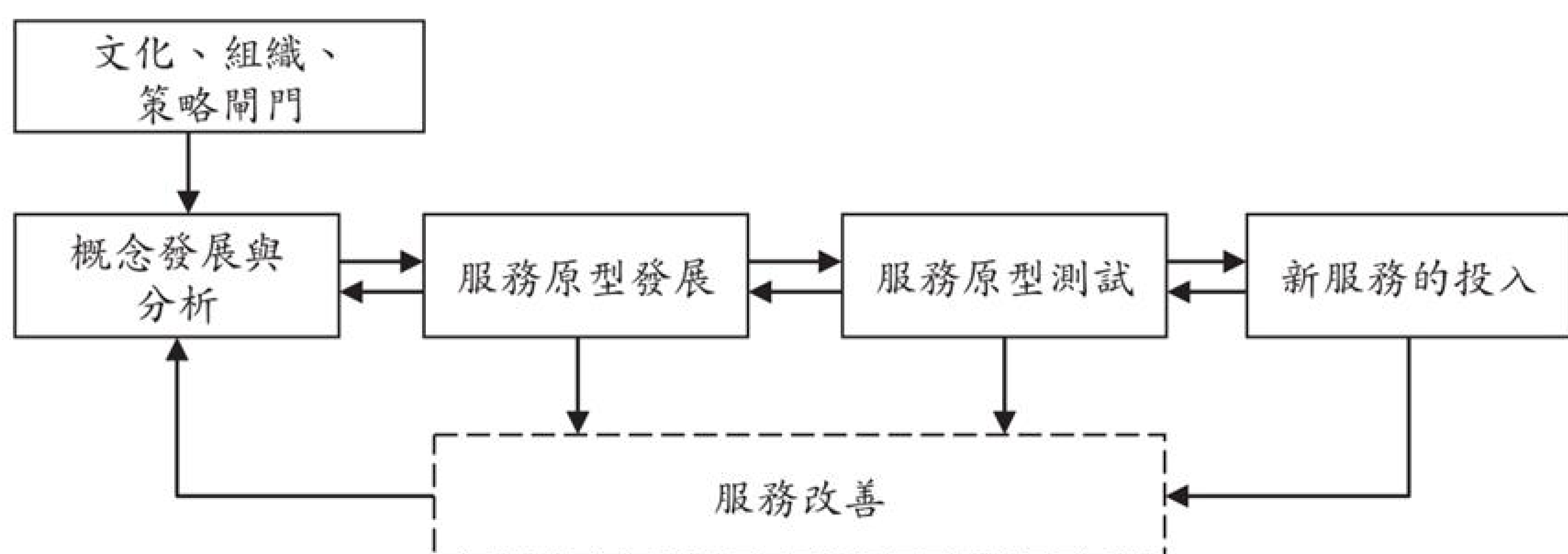


圖 5-4 即時回饋式的服務創新擴展流程

資料來源：本文整理

在概念發展與分析的過程中，透過與顧客的互動，找出新的市場需求，發展出

新的創意和概念，且這個概念必須符合業者組織的文化、制度或是策略。接下來則是發展出服務的原型，並將服務進行內部和外部的測試，藉由顧客使用後的建議進行修正，最後才將新服務投入市場。在一系列的過程當中，服務都可以回到前一個階段進行調整與改善，讓服務符合市場，提高成功率。

1. 服務創新的管道

服務是提供者爲客戶執行任務，使雙方獲取各自的價值。在這個過程中客戶不一定直接參與執行任務，但在服務的發展過程中，提高顧客的參與已經成爲重要的議題。將此想法套用在服務創新，服務提供者提供良好的參與管道，使客戶能涉入服務發展過程，從傾聽顧客的想法和意見，得到創新的想法，進而應用在服務創新。依照客戶涉入的目標和在服務發展當中的角色，分成以下四種客戶參與服務創新的管道：

(1) 直接參與管道
通常使用的作法包括面對面的討論會或者是焦點團體，特別是當參與的目標爲創造新觀念或是新作法，且需要對顧客做深入調查的時候。

(2) 親自到客戶的服務使用現場或環境
服務的提供者或發展者會到使用現場，觀察和訪談客戶的使用狀況，此時的目標通常是要測試已發展的或是已設計好的觀念和做法。

(3) 間接參與管道
透過電話、郵件或電子間接互動，此爲傳統的市場行銷調查或訪問技術，顧客爲被動的參與，他們只是資訊提供者的其中之一。

(4) 線上參與和虛擬社群
近年來研究客戶參與服務設計的文獻，大多集中在網際空間的線上參與形式，此一新形式模糊了直接和間接參與的界線，且加速了客戶和服務提供者共同實驗和發展服務的新觀念。

2. 服務創新的類型

服務創新與服務不同的地方在於在服務過程中加入創新的元素，此創新可能並不一定是新的產品，有可能舊的產品經過重新再包裝，或是舊的產品在新的市場，具備新穎性。套用先前創新的類型，可以知道創新有很多種類型，服務創新最爲明顯的爲產品的創新，產品包含單純的服務、實體的產品或者是服務傳遞的整個過程，以上的種類只要有改變，與現有的產品不一樣就是服務創新。服務、實體產品或是傳遞過程的改變可以是因爲服務提供者公司內部的流程、技術、組織、管理的變化，

使得業者改變服務的內容或是方式。根據服務提供者參與創造價值的誘因，可以分成以下不同的服務創新：

(1) 商業型服務創新

提供者爲了爭取業務機會和利潤導向，提供新的服務內容，以滿足客戶需求的任務，來提升顧客的滿意度，創造服務的價值以獲得報酬。PChome 在 2007 年推出全台首創 24 小時到貨的購物服務，顧客可以在 PChome 電子商務平台上購物，貨物會在 24 小時以內達到購物者手中。其服務創新爲全台灣在當天 18：00 以前下單，隔天 12：00 前就會送達，且 365 全年無休，假日照常出貨。彰濱秀傳醫院[1]也是一個服務提供者推行服務創新的例子，此醫院引進飯店式管理，護理人員不是穿冷冰冰的醫護服裝，而是穿戴類似旗袍式的服裝。病人可以使用移動式掛號櫃檯掛號，且坐在位置上等待藥劑師給予藥品。

(2) 自願型服務創新

提供者基於價值觀或信仰，無論是主動或是回應客戶要求的作爲，不要求客戶提供任何回饋，創造價值給予客戶。由於現今媒體資訊、網路的發達，很多公益團體也希望創造新的服務來感召客戶，而不是做相同的服務，產生自願型服務創新。很多社會公益團體都只提供捐款或者客戶所需要的物資，或是只提供某一個領域的捐助。慈濟團體不只有慈善事業、醫療志業、教育志業、人文志業、國際震災，也做其他公益團體很少涉及到的骨髓捐贈、環保等事業，提供客戶一種新的服務。另外一方面，其把環保和賑災連結在一起，將環保志工回收的寶特瓶抽絲製造成紗，用此製造成慈濟賑災使用的毛毯及衣物，也是一種新穎的服務創新。

(3) 社會型服務創新

社會型服務是提供者基於穩固其所屬社會中的地位，主動而發或是回應客戶要求的作爲，價值是放在爭取客戶的信賴，支持或促使客戶的依附和順服。由於客戶的聲音越來越重要，再加上現今客戶的信賴容易變動，爲了回應客戶，且讓客戶有耳目一新的感覺和培養忠誠度，提供者也會推出創新來因應。起源於 2001 年電子化政府推動方案「我的 E 政府」爲社會型的服務創新例子，此網站提供三百萬筆的政府跨機關資訊，可以在網路上尋找到所有的申辦表單，且提供政府一些影音資料，設立互動專區，如「公共政策大家談」和「政府服務大家評」，傾聽客戶的聲音，滿足顧客的需求。另外一方面，財政部的電子報稅服務，也是一種服務創新，納稅人可以在網路上申報個人所得稅或是營業稅，改變報稅方式。內政部的電子戶籍謄本，讓民眾可以在線上申請戶籍謄本，且到最近戶政事務所

---

[1] 彰濱秀傳醫院，秀傳醫療財團法人設立於彰化縣鹿港鎮鹿工路六號 (彰濱工業區鹿港區)內之醫院。

領取。由以上的例子可知，加入 IT 系統的運用，將可以創造社會型服務創新。

七、結論

創新是將知識、想法、概念體現、結合、綜合或轉換，創造新的價值，並將新的價值可以展現在服務、產品、流程等上。創新可以透過不同的媒介、趨動力、幅度表達出來，產生不同的創新類型。但服務創新指的新的構想、技術、管理等方式來改變服務的內容或是方式，不是每個創新都是新東西，產品的再包裝或是再改善都是屬於服務創新的範圍。從經濟角度來看，服務創新是指透過非物質製造手段；從技術的角度來看，服務創新是滿足人類需求爲目的的軟技術創新活動。

服務創新可由不同面向趨動，如供應商支配的創新、服務業者的創新、客戶導向的創新、透過服務的創新與典範轉移的創新。但是若要了解服務創新的原因，則可透過新服務概念、新的客戶介面、新的服務傳遞系統、技術選項等四個四構面觀察。最後本章修正 Voss 的服務創新流程與 Gustafsson & Johnson 的過濾閘門式創新模式，導出可適用於商業型的服務、社會型服務與自願型服務的即時回饋式服務創新擴展流程。

References

1. Bilderbeek, Rob & Pim den Hertog(1997).The instructiveness and innovative role of technology based knowledge-intensive business services(T-KIBS).TSER-SI4S-project, TNO-SI4S report no.3, TNO Strategy, Technology and Policy, Apeldoorn.
2. Gustafsson, A. & Johnson, M.D.(2003), Competing in a Service Economy, San Francisco：Jossey-Bass.
3. MBA 智庫百科(2010 年 4 月 9 日)，http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%88%9B%E6%96%B0。
4. Richard Luecke，楊幼蘭譯(2004)。如何做好創新管理。天下遠見，10。
5. Voss, C.A.,(1992).).A.,(1992)..com/zh-tw/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%88%9B%E6%96%B0%”,Design Management Journal, winter,pp.40-46.
6. 任思翰(2007)。管理教育服務創新之研究－以跨國管理教育服務爲例。國立政治大學科技管理研究所碩士論文，24-26。
7. 周春芳(2006)。創新服務行銷。五南，78-80。

8. 林欣亭(2004)。 企業創新能力,創新認知程度與企業經營績效之關聯性研究. 政治大學. 國立政治大學科技管理研究所碩士論文。
9. 林欣亭(2005)。企業創新能力、創新認知程度與企業經營績效之關連性研究。國立政治大學科技管理所碩士學位論文，9。
10. 金周英、任林(2004)。服務創新與社會資源。中國財政經濟出版社。
11. 曾繁庚(2007)。行動加值服務的創新研究。國立政治大學科技管理研究所碩士論文，10。
12. 劉詩平(2004)。知識密集服務業的創新研究－以工研院全溫層物流技術的創新服務系統發展爲例。國立政治大學科技管理研究所碩士論文，17-18。
13. 賴秋燕(2003)。組織內外在因素, 事業網路互動強度與組織創新績效之關聯性研究。成功大學企業管理學系碩士論文。
14. 顧志遠、薄榮薇(2007)。服務業系統設計與作業管理。華泰文化，180。

陸、服務行銷和互動

一、行銷的概念

行銷指的是什麼？許多人會認爲是銷售或是廣告，也有人認爲他跟商店鋪貨、陳列、存貨控制有關。事實上，除了這些活動外，行銷還包含了更多其他的東西。彼得．杜拉克 (1974) 曾表示：「行銷就是要使推銷成爲多餘，行銷之目的在於充分認識與了解顧客，使產品或服務能適合顧客，進而自行推銷本身。」行銷不再只是一套工具和方法，而是一種思維與哲學、一種強調顧客滿意的管理導向。

目前對於行銷的定義是百家爭鳴，各家學者都有自己獨到的見解，因此難以找出一個精確、統一的定義或定論。管理學大師彼得．杜拉克 (Peter F. Drucker)曾在書中寫道：「商業之目的就是產生顧客，所以企業只有兩種功能，亦即行銷和創新。」(Since the purpose of business is to generate customers, only two functions do this: marketing and innovation.) 而有現代行銷學之父美譽的菲利普．科特勒 (Philip Kotler) (2005) 則認爲：「行銷是個人和群體透過與他人創造、交換產品和價值，以獲取所需及所欲的一種社會和管理流程。」 (Marketing is a social and managerial process by which individuals and groups obtain what they need and want through creating and exchanging products and value with others.) 前者的觀點已經包含企業的過去、現在，甚至未來；後者則是認爲行銷等同於交換或交易，並以此爲基礎加入「價值」的概念。除了兩位極具影響力學者的觀點外，美國行銷協會 (American Marketing Association, AMA) (2007) 將行銷一詞重新定義爲：「行銷是許多制度的行動與集合，以及透過創造、溝通、提供與交換產品爲消費者、顧客、合作夥伴與整個社會提供價值的流程。」(Marketing is the activity, set of institutions, and processes for creating, communicating, delivering, and exchanging offerings that have value for customers, clients, partners, and society at large.)

「交換」是行銷定義中重要的字眼。交換的概念相當簡單，指的是人放棄了一些東西以換得某些他們更想要的東西。在這樣的觀念下，貨幣常常被認爲是交易的媒介，我們「放棄」貨幣「取得」想要的服務或產品。但交換也不一定要和貨幣產生關係，也可能用以物易物的方式呈現。但是必須要符合幾個條件：交換雙方存在、兩者皆存在對另一方來說具有價值的東西，且彼此間能夠溝通、傳遞物品，也都能以自由意志決定接受或拒絕。上述條件只是必要條件，但即使具備了這些條件，交換也不見得會發生，這只是讓交換「更容易」發生而已。如車商在電視上播出廣告，

吸引許多人到現場試乘、詢價。這樣的狀況下，雙方都具有發生交換的條件，但是並不是所有人皆會購車，因此，即使交換沒有發生，行銷還是有可能發生。

在當今市場上，想透過行銷發展競爭優勢的話，就必須創造顧客價值、維持顧客滿意，並建立長期的顧客關係。顧客價值(customer value)指的是獲取利益與需付出的犧牲比例。不僅僅只是高品質，而是被顧客評價後能夠滿足，甚至超越他們期望的品質才能稱作「好的價值」。提供性能良好的產品是顧客最基本的需求，實在的價格、充分的產品訊息、便利的服務、售後服務及承諾等，都是顧客價值的面向。而顧客滿意(customer satisfaction)指的是產品符合或超越顧客預期的一種感覺。維持現有顧客的滿意程度跟吸引新客戶一樣重要，而且成本較低。另外，滿意的顧客也將會帶來重複性的購買。

行銷的定義是規劃和執行有關概念、產品與服務的形成，透過定價、推廣和配銷的程序，經由交換以滿足個人及組織的目標。下圖為行銷程序的簡圖：

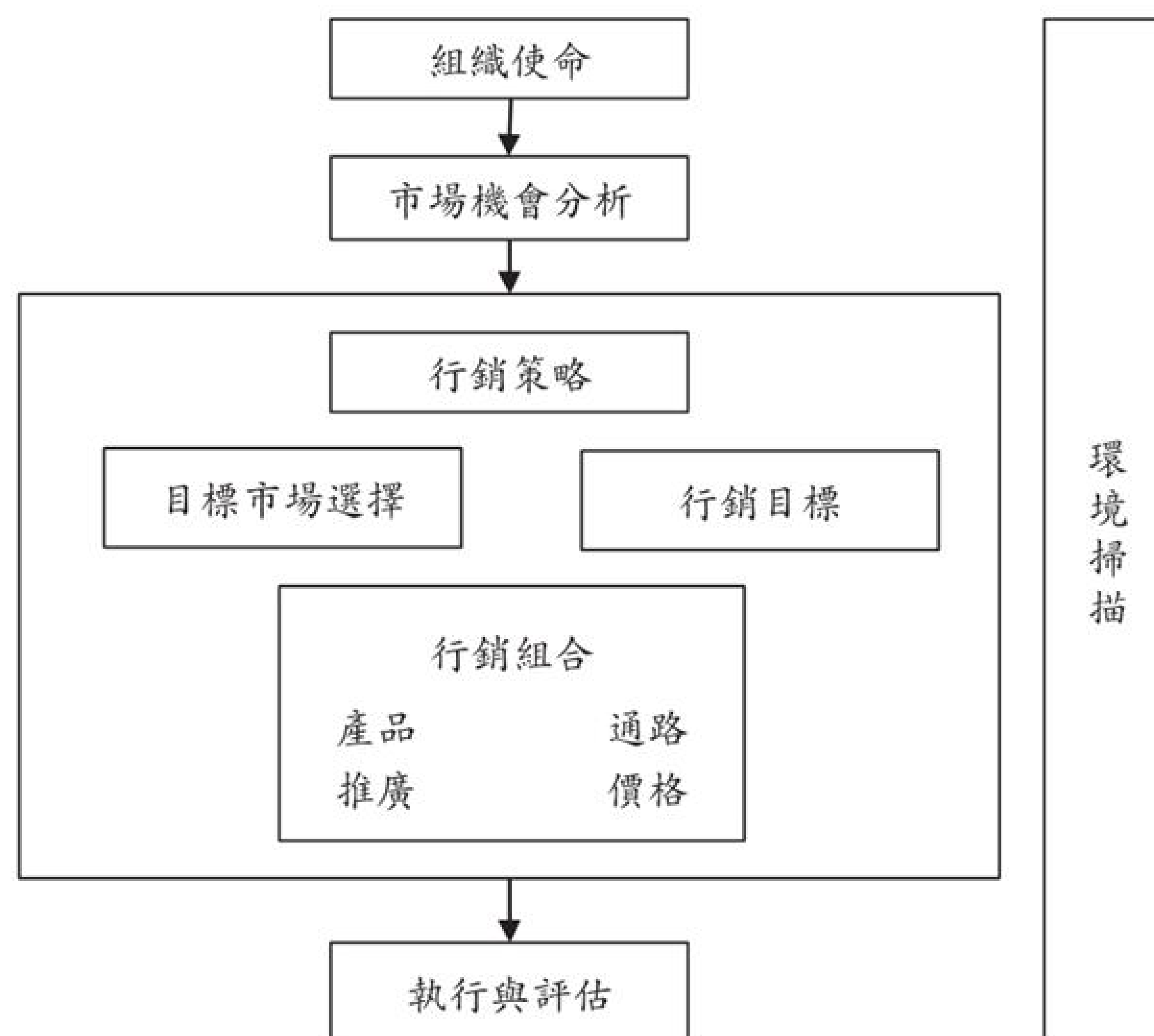


圖 6-1 行銷程序簡圖

首先，先對環境進行資訊的分析及蒐集，也就是環境掃描。構進一步了解組織的使命，以及行銷在達成使命過程中的角色。接著找出組織能夠提供什麼利益來滿足市場需求，也就是市場機會分析。設定要滿足何種需求，並針對特定的目標發展適合的行銷策略，就是市場目標需求。然後執行行銷的策略，並定期進行效果的評

估，依照實際狀況做策略的調整。

行銷的種類五花八門，常見的有口碑行銷 (Word of Mouth Marketing)、病毒式行銷 (Viral Marketing) 、網路行銷 (Internet Marketing) 、直效行銷 (Direct Marketing) 等，不論這些行銷種類爲何，它們的共同重點就是要增加顧客對產品與品牌的認知，以提升對品牌的忠誠度，最後達到鞏固品牌地位、維持企業獲利與成長的目標。除了行銷的種類之外，行銷的手法也是琳瑯滿目，包含廣告、銷售、宣傳、促銷、定價、市場研究等活動。舉例來說，全聯福利中心近年以全聯先生的系列電視廣告作爲行銷的主軸，無厘頭搞笑的廣告風格使全聯的企業形象不但深植於民眾的腦海中，也大大地提升企業的知名度。起初，全聯以自我嘲諷的逆向操作模式，宣傳樸實的作風、便宜的價格。接著，以「便宜一樣有好貨」的形象來宣傳全聯的產品擁有與其他品牌相同的好品質。再來，以省錢是一種國民運動的概念來表達全聯是民眾在日常生活中最好的朋友。直到近期，才改以「省還要更省」的口號搭配各種趣味方式來宣傳福利卡的各種好處及各項優惠，並藉此促銷店內商品與相關贈品。時至今日，一連串循序漸進、穩紮穩打的廣告行銷手法，成功將本來老舊、默默無聞的全聯福利中心，扭轉爲人盡皆知、有口皆碑的形象，可以被稱爲行銷手法的最佳成功案例。

就本書對服務的定義而言，服務是提供者爲滿足客戶的需求與欲望而執行任務，並使雙方獲取各自的價值。若將行銷的概念在此加以運用，這就是所謂的「服務行銷」(Service Marketing) 。傳統上，行銷講求的是瞭解顧客的需求與欲望，並滿足它們，而這些概念也與服務不謀而合，因此，行銷若能應用於服務，對服務品質的提升，必定會有很大的幫助。

二、服務行銷

「新經濟就是服務經濟，企業的存在目的是在創造顧客、服務顧客、滿足顧客，服務就是競爭優勢。」這是彼得・杜拉克曾經說過一段話。近年來，隨著服務業的快速成長，台灣的服務業產值與就業人口持續攀升，經濟也朝向服務化發展，我們所處的時代已成爲「服務經濟時代」。正因如此，服務業的行銷就顯得日益重要。

相較於有形的商品，服務因爲具備非實體性 (Intangibility) 、不可分性 (Inseparability) 、異質性 (Heterogeneity) 、非儲存性 (Perishability) 等四大特性 (如圖 6-2) (Regan, 1963) ，所以比較不容易被人們理解與掌握，但是服務在日常生活卻是隨處可見、無所不在，人們也在無形之中不斷地消費許許多多的服務性商品，例如：搭乘大眾交通運輸工具出遊、前往造型沙龍改變髮型、待在咖啡廳享用下午茶、與朋友去KTV唱歌，甚至是到醫院就診等。然而，服務性商品不只侷限於日常生活而

已，事實上還涉及到許多領域，而將服務性商品有效地銷售給消費者，並使他們獲得滿足的方法與思維，就是所謂的「服務行銷」(Service Marketing)。

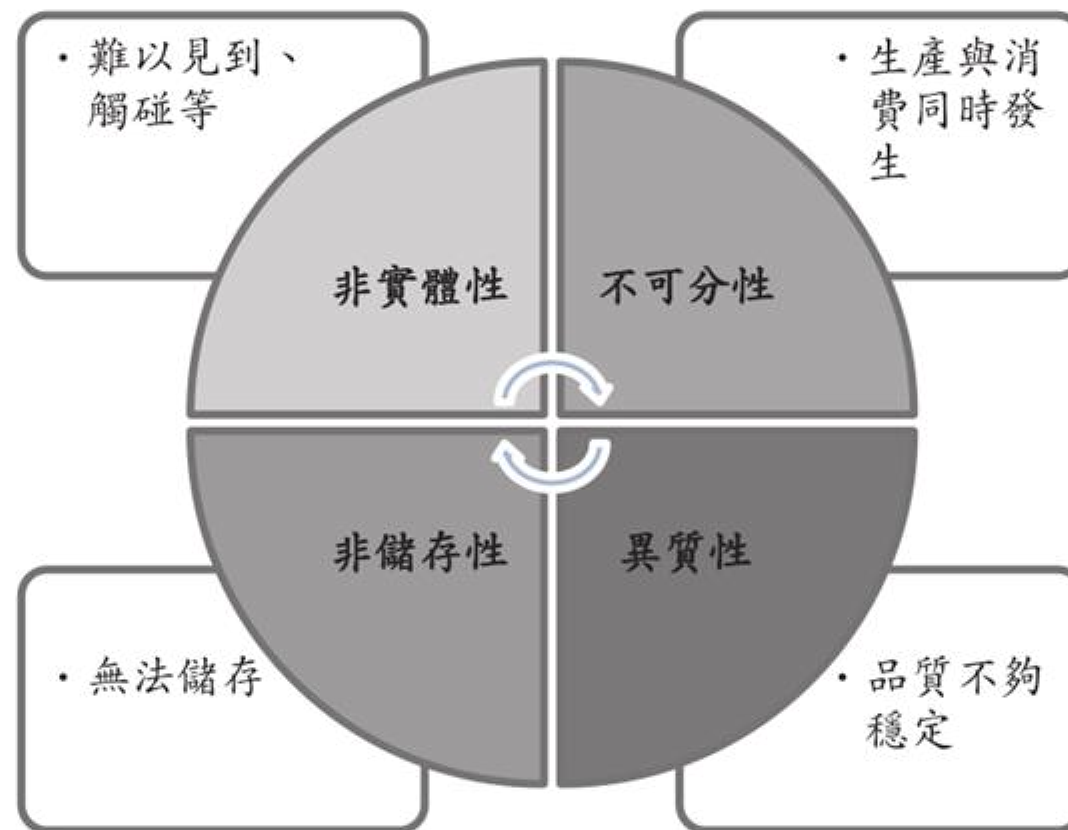


圖 6-2、服務的特性

資料來源：本文整理

行銷的目的是獲得接近大眾的管道，以瞭解顧客的需求與欲望，並以此作爲依據來滿足顧客。當然，服務行銷也不例外。依據本書定義的服務三種類型，各自的目的詳述如下：

1. 商務型服務

   商務型服務的最終目的在於透過滿足客戶的需求與欲望，來提升滿意度，並創造價值，以獲取利潤。以造型沙龍改變髮型爲例，客戶花費金錢所滿足的是改變髮型的需求，而服務提供者則從中獲取利潤。

2. 自願型服務

   自願型服務的目的則是協助客戶，由於客戶是提供者來判定，所以相同的服務由不同的客戶所接收，可能會產生截然不同的價值。例如：日本三一一大地震引發海嘯侵襲後，慈濟基金會帶著龐大物資隨即前往日本進行國際賑災，並協助災民烹調食物，由於每人所需的物資有所出入，所以產生的價值也就不盡相同。

3. 社會型服務

   社會型服務的目的是爭取與鞏固地位，價值的產生是來自客戶的信賴與支持。例如：中華民國政府於 2009 年積極推動「海峽兩岸經濟合作架構協議」(Economic Cooperation Framework Agreement, ECFA)，爲了取得人民的信賴與支持，政府開始透過廣告行銷來宣傳政策的諸多好處，以爭取地位。

服務行銷是一場心理戰，今天消費者的需求不斷地劇烈變化，競爭也越來越激烈，消費者花費金錢購買的不再只是單純地商品與服務，他們購買的同時也是一種期待、一種體驗。由於服務是提供者與消費者之間的持續關係，它不只是短暫的，而且是面對面的互動，因此，提供消費者購買商品或服務的理由，並有效地滿足心理需求，使消費者在交易後提升對結果的滿意度，且對品牌產生好感度與忠誠度，以維持企業的獲利與成長，才是服務行銷的重點。

科技始終來自於人性，而完善的服務也始終來自於人性。服務的成功有賴於提供者與消費者之間的互動，身處於服務經濟的時代，企業若能洞悉消費者的心理，並發展獨特的服務行銷手法，帶給消費者一個差異化且具有獨特價值的美好消費體驗，才能在顧客導向、服務導向的新經濟革命中成為最後的勝利者，這是企業應該正視的議題與挑戰。

三、體驗經濟

幾年前，台北東區某處的巷子內有間牛肉麵店推出一碗價值新台幣一萬元的總統級牛肉麵，此舉震撼國內外美食圈，許多人紛紛前往嘗試，並獲得全世界最貴牛肉麵的封號。除了萬元牛肉麵外，依據菜單來看該店還售有三百元、六百元、一千元、三千元等價格的牛肉麵，形成一種高檔牛肉麵專賣店的氛圍。然而，這碗牛肉麵使用的特製餐具卻與店內其他價格的牛肉麵所使用的大小差不多，最明顯的差異就在於使用的食材是來自日本、巴西、紐西蘭等國的頂級牛肉。肯定有很多人會想問，究竟這碗牛肉麵有沒有一萬元的價值？其實，這沒有一定的答案，就算將萬元牛肉麵的所有食材成本加總也未必能達到一萬元。那消費者花費一萬元到底買到的是什麼呢？或許，我們可以這樣來解釋：消費者買到的不只是一碗高檔牛肉麵，而是廚師精心烹調使消費者能在口腹之慾得到滿足的「體驗」(Experience)。

體驗是什麼？體驗是在消費者心中創造出來的一種難以忘懷的價值，儘管有朝一日，激發這種感覺的商品或服務會消失在這個世界上，但所產生的價值仍然會深深地烙印在參與者的腦海中 (Pine & Gilmore, 1998) 。簡而言之，體驗即是人們對商品或服務的印象與記憶。若將「體驗」設計成經濟活動，就會形成所謂的「體驗經濟」(Experience Economy) 。體驗經濟是由 B. Joseph Pine II 與 James H. Gilmore (1999) 兩位學者共同提出的概念，他們將人類的經濟發展分為四個階段：農業經濟、工業經濟、服務經濟、體驗經濟。以草仔粿為例，在農業經濟階段，人們在每年清明節前後都會採集屋前屋後生長的鼠麴草、自家的糯米及餡料需要的食材，製成各式各樣的草仔粿來祭祀祖先；在工業經濟階段，人們則可以到市場購買鼠麴草、糯米粉

及內餡的材料，自行回家製作草仔粿；在服務經濟階段，人們可以選擇到市場購買各種口味的草仔粿；在體驗經濟階段，人們可能重視的不再只是草仔粿，還重視草仔粿所能帶來的各種體驗，例如：DIY 農村體驗、淡水無極天元宮賞花體驗等。體驗經濟是由產品、服務、消費者三方互動而成 (如圖 6-3)，強調的就是使用者體驗，並且包含四個要素，分別是娛樂性 (Entertainment) 、教育性 (Education) 、美學性 (Esthetic) 、逃離現實性 (Escapist) 。Pine 與 Gilmore 甚至認爲如果企業能創造消費者體驗的商品或服務就能夠主導經濟發展，因爲體驗帶來的經濟價値遠遠高於任何商品與服務。

體驗經濟與服務之間又有什麼關係呢？現在，人們需要的可能不再只是服務所帶來的功能利益，而是尋求一種體驗，所以我們可以說服務是去體驗提供者替客戶執行任務的過程。一般而言，體驗經濟中所談論的服務大多是商務型服務，然而，不管是自願型服務或社會型服務在過程中都會有體驗的產生。以自願型服務來說，台灣有許多民俗節慶活動，諸如大甲媽祖遶境、鹽水蜂炮、頭城搶孤等，都是參與者在涉入、互動的過程能留下深刻體驗的服務，是體驗經濟的典範。體驗經濟在近年來已逐漸成爲潮流，許多企業開始宣稱自己經營的是顧客體驗，因此，服務的提供者若能在服務的行銷過程使客戶建立難忘的體驗，相信更能替服務帶來不同以往的全新感受。



圖 6-3、體驗經濟的三元素
資料來源：本文整理

四、服務產品

服務，尤其是利潤型*服務*已經被視同產品 (Product) ，若想要從該產品取得需要的服務，顧客勢必得付出相對代價才能獲得，而所需付出的代價，可以是購買或交易。當服務本身成爲市場的交易對象時，我們就能稱之爲「服務產品」 (Service Product) 。爲了易於行銷*服務*，例如有些過去是以計時計價的顧問*服務*，現在甚至也加以包裝成傳統成品 (Good) 樣式，改以計件計酬，或額外提供打折扣的時段供顧客選擇，使更像傳統的成品交易。但是，*服務*產品和傳統的實體產品是有本質上的差異。

五、服務行銷組合

一般而言，當企業準備將商品提供到市場銷售時，必須先決定幾項要素來使市場系統化，以促進行銷目標的達成，我們就將這些要素稱爲「行銷組合」(Marketing Mix)。行銷組合是行銷的基礎，其中包含許多行銷人員所能影響和操作的控制變數，藉由這些控制變數可以影響顧客，而這些控制變數也可能會對行銷的業績與成效產生影響，行銷組合的重要性顯而易見，企業應善加利用於行銷活動才是。傳統上，行銷組合的基本要素包括產品 (Product)、價格 (Price)、通路 (Place)、促銷 (Promotion) 四項，這四項行銷的基本組合也就是我們所熟知的行銷「4P」 (Four P's)，詳述如下：

1. 產品：用來滿足人們需求與欲望的有形物體或無形服務，包括產品及服務的種類、品質、功能、設計、包裝、特徵、收益、保固期限、售後服務範圍等。
2. 價格：顧客爲交易產品付出的金額與成本，常見的有建議售價與實際售價。
3. 通路：代表顧客可以購買到產品的方式與地點，通常與配銷有相當大的關聯，大致可分爲街頭的實體店面與網路的虛擬通路。
4. 促銷：銷售人員可以在市場使用的溝通方式，以將企業與產品的訊息傳遞至目標市場，例如：廣告、宣傳、郵寄 DM、展覽、展示、報導、推銷等。

以透過全球知名的團購網 Groupon 購買某家餐廳的優惠券爲例，首先，我們會注意到的是產品的內容，包含產品名稱、產品特色、保存期限等。接著，才會考慮到產品的價格，例如原價與優惠的差異、價格的合理程度、獲得的價值等。再來則是產品的通路，諸如店面位置、距離遠近、交通便利程度等。最後才是產品的促銷，包括商家的知名度、熟悉程度、宣傳手法等。由此可見，以上這些都是影響顧客是否購買產品的重要因素，在服務行銷中亦是如此。

然而，對於服務來說，行銷 4P 真的足夠嗎？因此，行銷組合除了 4P 之外，有學者主張行銷的第五個 P (The Fifth P) —人 (People) ，但這裡指的不是顧客，而是員工，因爲絕大部分的服務是以人爲對象，需要透過人對人服務才能達成。而美國賓州大學華頓商學院 (The University of Pennsylvania Wharton School) 的學者 Eric K. Clemons (2008) 則認爲新的行銷第五 P 是「完美」 (Perfection) ，它所描述的內容是由於企業必須立即回應新的消費者以減少不確定性，進而驅使消費者行爲在根本上產生改變。也有學者提出行銷 6P (Six P' s)，但內容卻眾說紛紜，有一說法是行銷 4P 加上權力 (Power) 與公共關係 (Public Relations) ；另有一說法則是行銷 4P 再加上人 (People) 與定位 (Position) 。

儘管已經有許多學者提倡行銷的 5P 與 6P，但仍已不足以解決現代服務業的行銷問題，主要原因在於傳統的行銷組合過於偏重服務設計與行銷策略，因此 Booms

與 Bitner (1981) 兩位學者共同提倡擴延式的行銷組合 (Extended Marketing Mix)，即以傳統的行銷 4P 爲基礎，並延伸出人 (People) 、流程 (Process) 、實體環境 (Physical Evidence) 等三項要素，這些要素能夠影響產品或服務的品質，所以在服務的行銷組合也具有其重要性，詳述如下：

1. 人：即在服務環境中的所有人，包括提供服務的員工與參與服務的顧客。
2. 流程：服務產出及傳遞的實際程序，包含標準化程度、客製化程度、自動化程度及顧客參與程度等。
3. 實體環境：服務傳遞的環境、與顧客互動的場所，以及企業內部和外部的實體形象，例如：標誌、招牌、氣氛、機能、員工服裝等。

延續剛才討論過的案例，除了行銷的 4P 外，我們還會考慮的是服務人員的待客方式，也會在意商家的服務模式、等候時間、預約制度等，甚至注意店面的外觀、布置與氣氛等。總的來說，我們在服務行銷中，除了傳統行銷的 4P 之外，通常還會考慮到人、流程、實體環境等三個對顧客滿意度有極大影響的要素，因此，服務行銷一共需要七個要素來支持，即 7P，而這 7P 我們就稱爲「服務行銷組合」(Service Marketing Mix) 。

六、結論

隨著時代的快速變遷，經濟發展的重心也向服務業邁進，服務業行銷日益重要。本章首先以行銷的基本概念爲起點，由行銷的各家學派歸納出行銷的定義與目的，並說明行銷不再只是一套工具和方法，而是一種思維與哲學，進而探討行銷的重點與手法。事實上，傳統行銷的概念與服務所闡述的概念不謀而合，若將行銷與服務做結合，對於服務品質的提升必有助益。

服務相較於傳統商品，因爲具備非實體性、不可分性、異質性、非儲存性等四大特性，所以比較不容易被人們理解與掌握，因此，企業若能洞悉消費者的心理，提供消費者購買商品或服務的理由，並以此作爲依據來滿足它們，將有助於在交易後提升對結果的滿意度，且對品牌產生好感度與忠誠度，才能維持企業的獲利與成長。

現在，人們需要的可能不再只是服務所帶來的功能利益，而是尋求一種具有獨特價值的美好消費體驗，所以我們可以說，享用服務就是去體驗提供者替客戶執行任務的過程。服務的提供者若能在服務的行銷過程使客戶建立難忘的體驗，相信更能替服務帶來不同以往的全新感受。而服務也已被視爲產品，若想要從該產品取得需要的服務，顧客勢必得付出相對代價才能獲得，這個代價就是交易，當服務本身成爲市場的交易對象時，我們就能稱之爲服務產品。一般而言，當企業準備將商品

提供到市場銷售時，必須先決定行銷組合，以促進行銷目標的達成。然而，傳統行銷組合到了服務經濟時代已經變得不敷使用，爲了使行銷組合成爲更適合服務業的服務行銷組合，仍需加上人、流程、實體環境等三個要素。

在服務經濟的時代，企業若能發展獨特的服務行銷手法，帶給消費者一個差異化的消費體驗，就有機會能在顧客導向的經濟革命中成爲勝利者，這是現在與未來應該正視的議題與挑戰。

References

1. American Marketing Association (2007). The Definition of Marketing. Retrieved on May 5, 2011, from: http://www.marketingpower.com/AboutAMA/Pages/DefinitionofMarketing.aspx.
2. Drucker, P. F. (1974). “Management: Tasks Responsibilities Practices.” New York: Harper & Row.
3. Kotler, P., and Armstrong, G. (2005). Marketing: an introduction, New Jersey: Pearson Education Inc.
4. Permut, S. E. (1980). A survey of marketing perspectives of performing arts administrators. In M. P. Mokwa, W. M. Dawson, & E. A. Price (Eds.), Marketing the arts (pp. 47-58). New York: Praeger Publishers.
5. Pine, J. and Gilmore, J. (1998), “Welcome to The Experience Economy,” Harvard Business School Press, Boston.
6. Pine, J. and Gilmore, J. (1999), “The Experience Economy,” Harvard Business School Press, Boston.
7. Regan, W. J. (1963), "The Service Revolution", *Journal of Marketing*, 27, pp. 32-36.
8. Booms, B. H. and Bitner, M. J. (1981), “Marketing Strategies and Organizational Structures for Service Firms,” In J. H. Donnelly and W. R. George, eds. Marketing of Services Chicago: American Marketing Association, pp.47-52.
9. Clemons, E.K. (2008), “How Information Changes Consumer Behavior and How Consumer Behavior Determines Corporate Strategy.” *Journal of Management Information System*, 25, pp. 13 – 40.
10. Charles W. Lamb, Joseph F. Hair, Carl McDaniel(2005)，魏上淩、黃麗霞、邱郁琇(2006 譯)，*行銷學概要*，新加坡商湯姆生，台北。

柒、服務作業管理

服務經濟的發展讓服務作業管理相關的研究愈來愈受到重視，為了解在服務科學中，服務作業管理的過去與未來的發展趨勢，本章將會先探討作業管理概述，再探討服務系統作業管理需求考量，了解一個服務在作業過程中需要考慮的面向，透過服務作業管理的實質內含—服務資源的規劃、工作設計的相關問題、作業規劃與管理的方式，來描述服務作業應注意的事項，且引入了服務程序、授權與企業組織文化的關係，得知作業階段各因素可能造成的影響。在實作過程中，從服務利用率觀點進行說明，了解服務的分配原則，並得知如何透過分配來強化服務的效能與創新利益。最後再介紹資訊技術對於服務作業的影響。

一、服務作業管理概述

服務作業管理的定義，大致上可以從資源、任務和功能三個角度來探討。Grönroos (1990)是從*資源面看*服務作業管理，將服務作業管理視為「發展創造服務的資源」(developing service-generating resources)與「協調資源間的互動」(coordinating the interaction of the resources)，從 Grönroos 的觀點可以看出服務作業管理的重點在於創新和善用資源。從任務面來看，Armistead(1990)將服務作業管理視為「透過服務系統設計、落實服務策略，達到所訂策略目標」，已將服務作業管理和企業經營視為一體，從事服務作業管理要了解顧客的需求，包含服務的基本要素(了解顧客接受服務的最重要要求，如理髮至少需要先問顧客要長髮還是短髮，並提供建議)、競爭的服務、加值性的服務(超過顧客的期待的服務)、服務的組合、資源的使用效率和服務資源的使用限制。功能面的定義有 Johnston & Clark(2005)「服務作業管理是一個管理提供顧客服務的系統，內含設計、規劃、作業與控制等功能，目的是將資源做最適配置，以完成一個滿足顧客需要與高生產力的服務系統」。功能面的定義是一個以資源投入、過程、產出的系統觀點，強調服務作業管理功能與目標的關係，如圖 7-1。

服務系統有著不同的英文名詞與意義：服務生產系統(service production system/ servuction) － 為服務設計到生成服務的過程，其中包含了服務設計、服務系統與服務作業管理等內容；服務遞送系統(service delivery system) － 為提供顧客服務的過程中所構成的系統。「Servuction」為學者 Langeard et al.(1981)基於服務的生產與服務同時發生的特性，將 service production system 合寫為一，此名詞偶爾會出現在部分

的論文著作中。

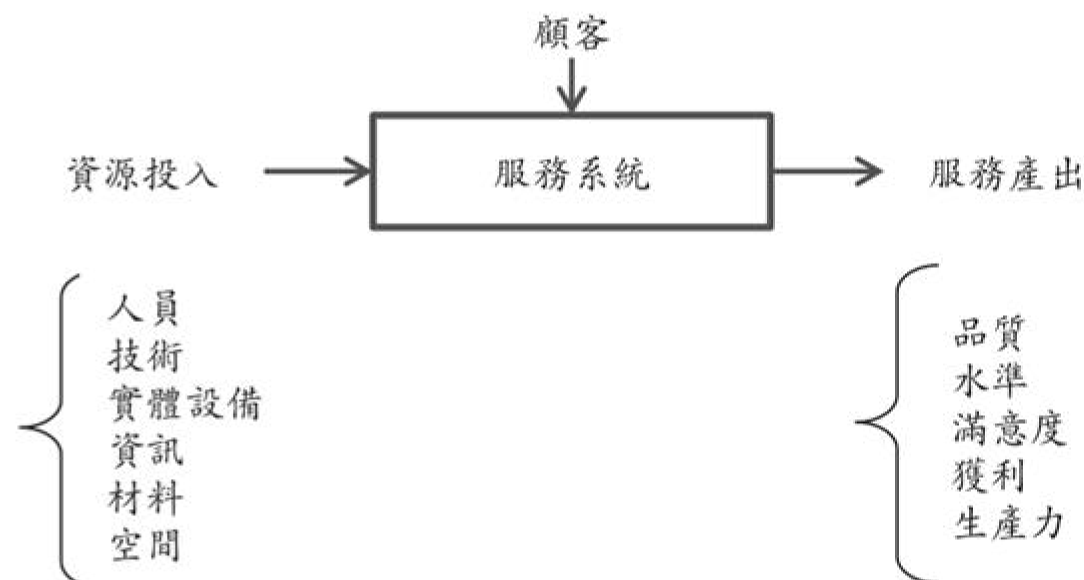


圖 7-1 服務投入產出示意圖

服務作業管理算是一個新發展出來的學術領域，最早的專書爲 Sasser(1978)所著的 Management of Service Operations-Text, Case and Reading，整個作業管理的起源可以前推至 1911 年泰勒的科學管理原理。約在 1980 年代歐美先進國家正式進入服務業時代，這一個時間點可以視爲服務作業管理研究的一個分水嶺，1980 年前的作業管理領域都討論生產作業管理；1980 年代之後服務作業管理領域才開始受到重視，綜觀整個服務作業管理的發展歷程大致可以分爲四個階段(顧志遠與薄榮薇, 2007)。

1. 萌芽期(1911-1980)

   這一個時期，人類正處於工業時代，主要著重在運用作業管理來提升工廠效率，雖然六〇年代在英美等先進國家中，服務業產值已占 GDP 很重要的一部分，但是因當時服務業被認爲「非製造業」，所以服務業作業管理並未受到重視。

2. 獨立期(1980-1985)

   Johnson(1972)與 Buffa(1976)首度在作業管理的教科書中，區分服務業與製造業的不同，Saaser et al. (1976) 更以專書方式出版，開始引發重視。至 1980 年後，歐美先進國家服務業產值超過了製造業，因此在產業政策推動時，也開始重視與制定服務業政策，慢慢的服務作業管理脫離製造業的思維，其中作業管理以「顧客」發展的議題愈來愈多，如等候線管理、服務接觸等。

3. 發展期(1985-1995)

   在這一個時期，學者對服務作業管理研究主題也漸有共識，將「服務管理」認定爲一個獨立的研究領域，並完成特定服務產業的實證與專題研究，如餐飲、旅館、物流、零售、休閒與醫療管理等。爲了更有效去描述相關的議題，Langeard (1987)更提出”Servuction”複合字來代表服務作業管理。在經貿協定方面，1993

年底關稅貿易總協訂定服務業貿易總協定，更奠定服務業發展的基石。

4. 主導期(1995-迄今)

1990 年後，資通訊技術快速的發展、網際網路的盛行，讓服務的本質與特性受到改變，如網際網路服務、自助服務、電子化服務等，也開始受到討論。此時期也適逢知識經濟的興起，讓服務產業不再只是勞動力的產業，服務產業知識密集化與知識產業服務密集化的議題開始受到重視。IBM 根據世界產業與科技發展趨勢，在 2004 年以「服務科學」將為下一個時代經濟發展的引擎向美國競爭力委員會提出報告與建言，建議美國應著重「服務科學」相關領域的研究。

二、服務作業管理考慮面向

製造業與服務存在的目的都是在滿足顧客的要求，但是服務業直接面對顧客多元的需求，顧客參與服務的過程，因此掌握員工與顧客間細微的互動，變成服務業需要考慮的要點。雖然服務業和顧客的互動情境十分多元，難以分類，但是以「顧客」為導向是唯一共通不變的原則。服務在於是否能符合顧客的需求，因此業者在做服務可行性分析、市場定位後，需進一步針對可能顧客群的特性，設計合適的服務系統與管理作業。找出影響服務中和顧客相關的因素，找出合適的現場佈置與設計變成業務需要考量的重點。影響服務的顧客因素詳見表 7-1 所示。

表 7-1 影響服務的顧客因素

影響因素	說明
顧客類型	個人或團體、年輕人或中年人
需求分佈	集中或分散、下午或晚上
互動頻率	高接觸或低接觸
購買型態	常買或不常買、例行性或一次性
接觸方式	服務人員、電話或是網路
顧客需求	標準或差異、伙伴或朋友
危險認知	有影響或沒影響

1. 顧客服務面向

服務產業最重要的目的就是「服務顧客」，同時也是服務作業系統管理的核心。

近年來，顧客服務(customer service)已形成專門的研究領域，也成爲企業經營上的一個重要課程。Blanding(1974)視爲創造顧客、公司產品與服務行動的一種鏈結，這些行動包括了預購、遞送、有時候甚至包含售後維修或是後續服務的過程。Grönroos (1988)認爲好的顧客服務，須從系統設計面瞭解服務的主體(人員、技術、系統、顧客、資源)功能，顧客對於服務期望認知的差異，透過作業管理的方式設計出合適服務主體的功能。Grönroos(1990)根據顧客服務的定義，將服務過程劃分爲三部曲：

(1) 服務前置作業：設計以顧客爲導向的服務環境，從服務的策略、服務主體功能、系統、作業與溝通上，都要針對顧客的可能需求做出設計。
(2) 服務過程作業：從服務的供需配合、時間、環境、服務的後勤作業等措施做起，確保顧客在服務過程中的正向感受。
(3) 服務後續作業：強調服務的延續，可以從顧客的抱怨整理、品質保證、教育訓練、故障物品暫換服務等方向，詳見圖 7-2。以理髮爲例子，不僅僅只注意顧客理髮後當下的反應，更在理髮完成後一周內，了解顧客對於髮型的後續反應(如朋友對於髮型的意見，以了解對顧客滿意度的影響等)，了解是否有後續協助處理的需求(如髮型保固之類等)。

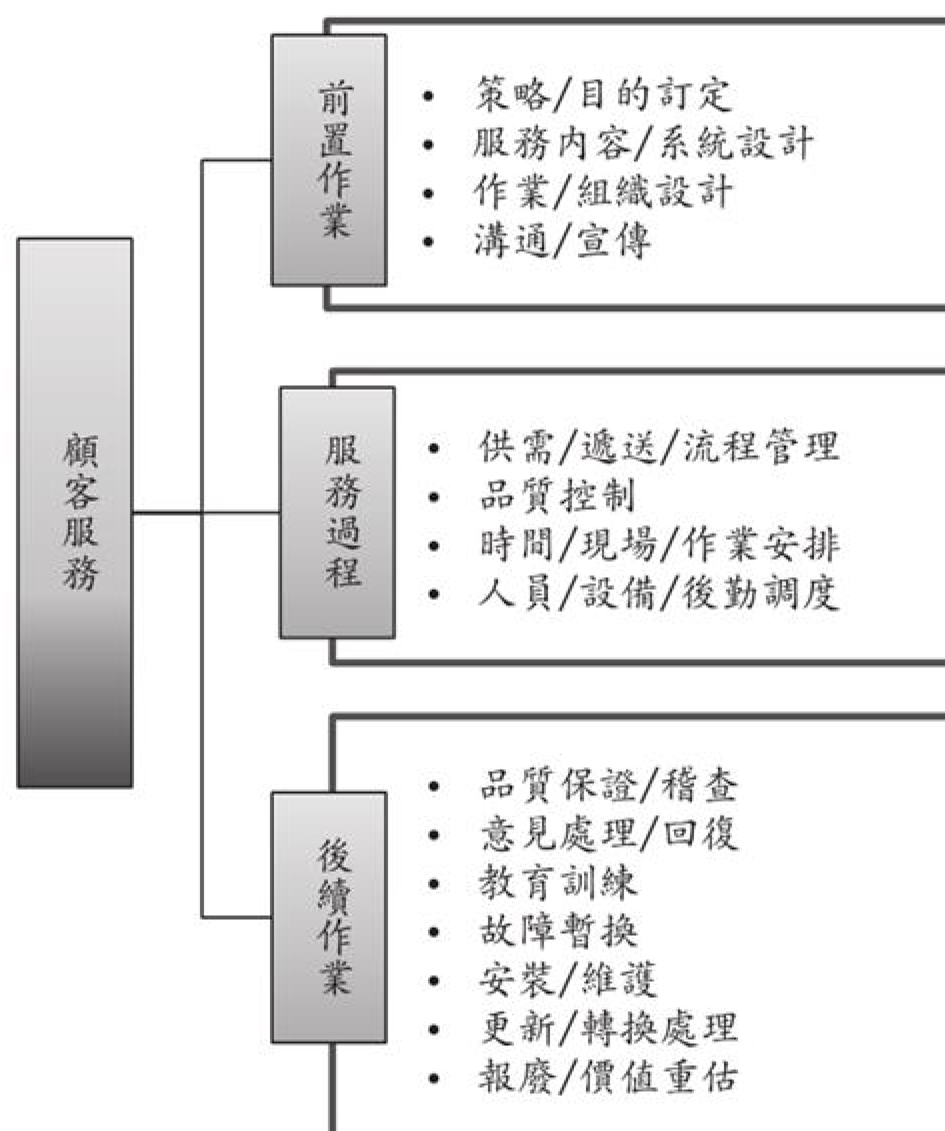


圖 7-2 顧客服務作業內容

所有可以提高顧客滿意度的服務項目，都屬於顧客服務的範圍，顧客服務的過程就是在「傳遞顧客價值」。傳遞給顧客的價值，是無形且不易顯示的，所以無法從短期的收支損益表來衡量，缺乏衡量的機制，往往讓服務顧客難以落實到企業營運管理中。「管理焦點轉移」的方式被提出，讓企業真正做到顧客服務又能將之納入企業營運中(Grönroos,1990)，管理焦轉轉移內容如下：

獲利公式與企業邏輯重設，以顧客需求爲驅動力重新思考企業的獲利公式與企業的營運邏輯。

1. 決策中心趨向分散化：決策中心儘可能接近顧客介面。
2. 結構與功能重組：將資源移向第一線服務人員，或者讓第一線服務人員有更大的授權。
3. 獎酬的改變：顧客的認知品質與顧客的價值感受應列爲重要的指標。
4. 續效評估方向的調整：高服務滿意度和顧客的價值感受都是評估的標準。

(1) 顧客接觸觀點

多數服務業的服務模式是顧客到服務的現場，透過顧客與服務人員的「接觸」進行服務的傳遞，在顧客接觸的過程中，會感受到服務現場佈置、與服務人員的互動、音樂的氣氛、服務人員的情緒均會透過「接觸」的過程中傳遞給顧客。Averill (1973)認爲服務人員與顧客互動是一種知識控制的過程，從訊息傳遞的「認知控制」、溝通過程中的「決策控制」、採取反應的「行爲控制」。Bateson(1985)將服務過程實體化成櫃檯，將服務企業、服務人員與顧客的互動模型，建立服務櫃檯互動模型，如圖 7-3，Bateson 整個概念與服務導向工程相類似。

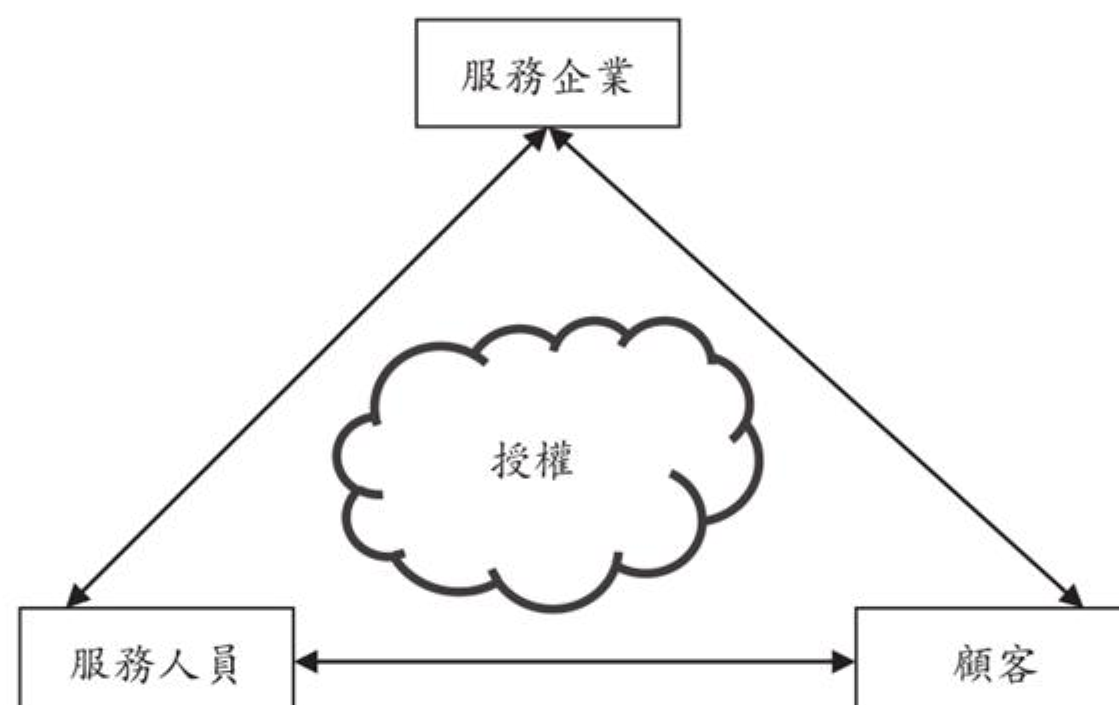


圖 7-3 服務櫃檯關係圖

雖然大部分的服務業是直接服務顧客，但是因爲服務的不同，接觸程度也會有差異，要了解服務作業系統的管理，需要先界定出每一個管理的元素，在服務接觸的過程中，要先界定出服務系統與顧客接觸的程度。接觸的因子包含了：一、服務接觸媒介的有無；二、參與程度的高低；三、顧客的型態，團體或是個人；四、遞送過程的時間；五、服務使用率；六、服務的複雜程度；七、服務的危險程度。Chase(1985)認爲上述七項因素決定了服務接觸的程度。至於接觸服務，如郵政業者與速食業者，含無形服務的成份低，性質較接近生產系統，因此容易套用工業工程的工具與觀念予以設計與管理。高接觸服務性質的服務業，顧客參與服務遞送的過程時間較長，需考量顧客需求與動機。表 7-2 列出了高接觸服務的一些特質。

表 7-2 高接觸服務特質

◆ 評估的維度較多元(如時間、地點、氣氛等)，顧客透過多維度的綜合感受，才決定其品質。
◆ 第一線服務人員是整個服務產品的一部分。
◆ 服務的需求具有即時性，顧客的服務需求要在一定的時限內完成。
◆ 顧客的主動要求決定服務的需求，難以透過服務的供需進行規劃。
◆ 服務的容量和服務的產品本質與品質相關性高，往往難以改變服務的容量。
◆ 薪資支付方式多爲時薪制，而非按件計酬。
◆ 服務失敗或失誤會對顧客造成立即的影響。
◆ 顧客對於服務的認知價值常常與地點有關。

顧客的參與度過高，會致使服務在運作的過程中，不可控制的因子過多，導致服務無法有效率地進行，這是高接觸度服務業在作業管理上的根本問題。從作業管理的觀點上，降低接觸度可以改善高接觸度服務作業的難度。而大部分的服務多包含高接觸與低接觸度的作業，從作業管理的觀點，應將高低接觸度的作業分離，便可以提高系統生產力與服務品質，透過前台與後台的設計，讓前台以服務爲核心，服務品質爲依歸；後台則以技術爲核心，強調效率化的運作。

2. 提供者服務流程面向

事務的運作均有遵守的常規，服務系統要能運作順暢，必需先遵守的常規，可以從「問題」的選取與「原則」的遵守二個構面討論。

問題選取構面

服務業者會因服務顧客的關係，讓服務系統在運作的過程中，有太多的變數。爲了有效了解服務系統可能受到的內外部影響因素，在服務系統遇到問題時，可以就問題的特性，區分爲服務業者可以控制與不可控制兩個面向。對於不可控制的問題，須要充分瞭解這些問題的影響與作業的方式，以適應問題的變化。在可控制方向，就服務系統運作過程中，修改其流程規劃與部分的運作模式，以做出最適合的設計。整個面對問題的思維，如圖 7-4。

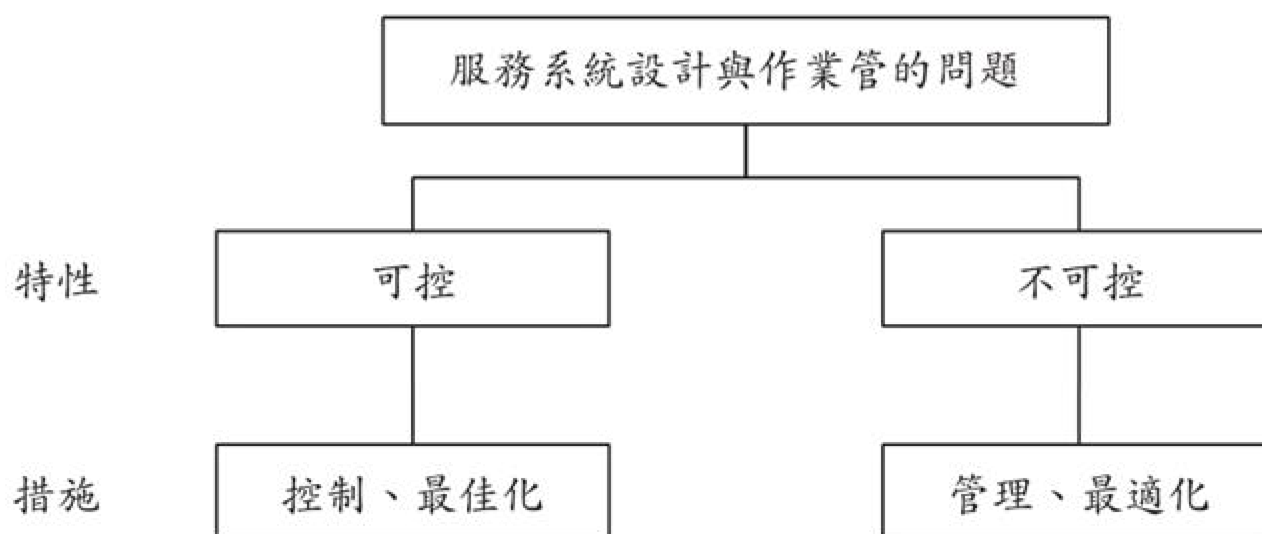


圖 7-4 服務業在問題構面的因應思維

資料來源：顧志遠與薄榮薇(2007)

原則遵守構面

所謂的原則指服務系統運作必須遵守的基本原理，所有的創意都要在順應這些原理的情況下，才有辦法讓服務系統順暢運行；反之，則會讓系統運行混亂，最終會讓服務系統崩毀。服務業者在處理內部效率與外部效率平衡原則問題時，若太重視作業效率，則會造成服務人員因爲效率而忽略了顧客的感受，造成顧客的流失，但是若太重視顧客的感受，往往會造成作業無效率，讓企業的營運成本無法控制。從服務接觸的討論可以發現，將服務區分爲前台、後台可以讓服務人員更專注於自己的事情上。因此在原則構面，將討論前台後台的設計、內部效率與外部效率的平衡原則，最後再透過規劃經濟與市場經濟原則來了解建構服務系統的相關原則構面。

前台後台設計原則

多數服務業的工作區域會包含兩處，一、工作區域：將服務要用的物品做簡單處理的地方；二、服務區域：服務人員透過與顧客互動的方式，進行服務的執行。Levitt(1972)提出前台與後台的設計觀念(如圖 7-5)，強調提高服務品質，讓技術爲核心的工作落到後台區域，以保證顧客會有舒適的服務空間，同時透過後台的設計，

讓服務物品的加工效率，服務執行的前置準備工作，可以在後場被透過較規則性的規劃、機械性的方式被執行。前後台的觀念是一種服務系統設計的概念，歐美一些大型旅館、醫院或加盟的餐飲服務提供者，常透過這樣的概念進行服務的配置。以傳統的製造業說法，前台是在線作業(on-line)，後台是離線作業(off-line)的對應概念解釋。以大型超市爲例，如家樂福、愛買等大型超市販賣品的置物架，在一個人舉手高度以下位置放置販賣品，可視爲「前台」，以上位置則當倉庫，擺放未拆箱的販賣品，可視爲「後台」。

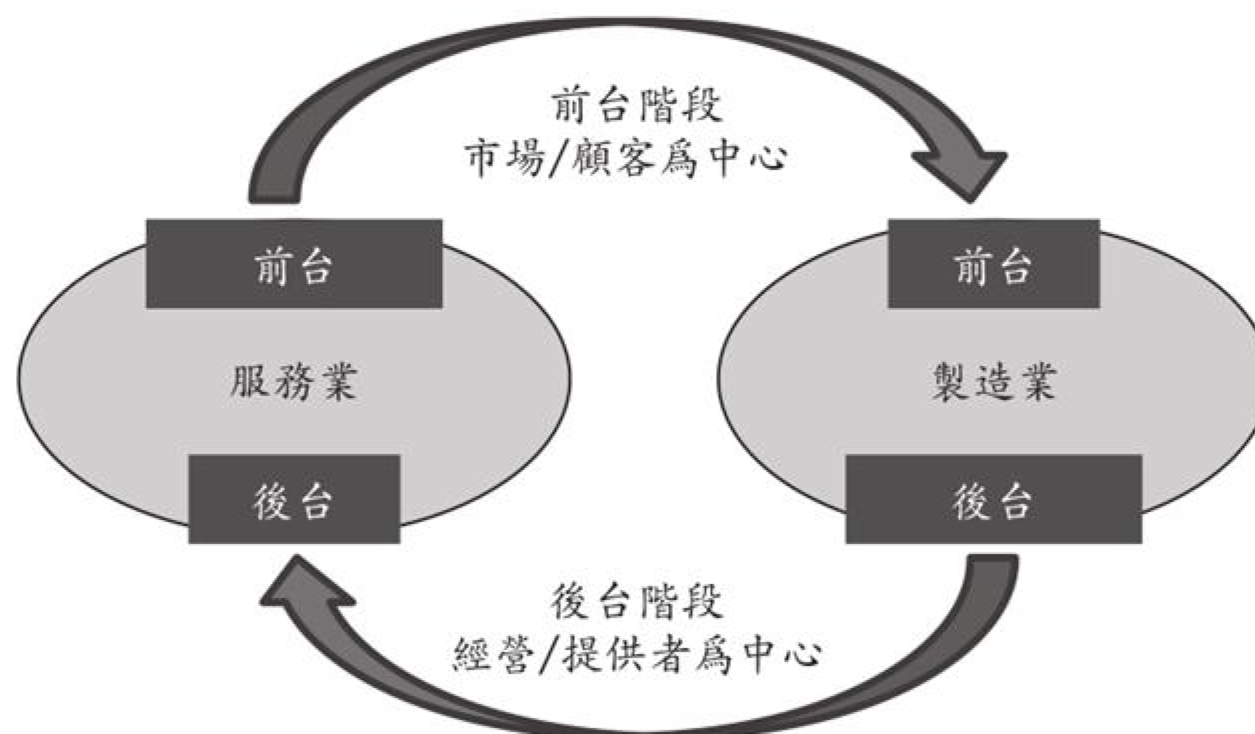


圖 7-5 服務業前台後台

資料來源：Levitt, 1972;本文整理

Larsson & Bowen (1989)進一步將前台/後台做更細緻的區分，以顧客需求分散程度與顧客參與服務程度分爲順序式、互動式、集中式、標準化等四種類型，並配合前台與後台的概念，描述了顧客、前台人員、後台人員的參與程度與互動關係，如圖 7-6。顧客化的順序式爲顧客需求多樣卻較少參與服務過程；互動式爲顧客需求多樣也參與服務過程；集中式顧客需求一致也較少參與服務；標準化顧客需求一致卻較多參與服務過程。

資訊科技發達、顧客需求增加、管理技術成熟等因素涉入，讓服務的運作被區分爲更多更小的單元，透過前台後台分離型式，讓服務的效率與品質因而提升，可視爲服務系統設計的轉捩點。而網際網路的快速發展，虛擬商店、電子商務的實現，讓部分服務無時間與地理的限制，透過虛擬前台(電腦介面)接受服務，後台(資訊系統)讓服務更加效率化。

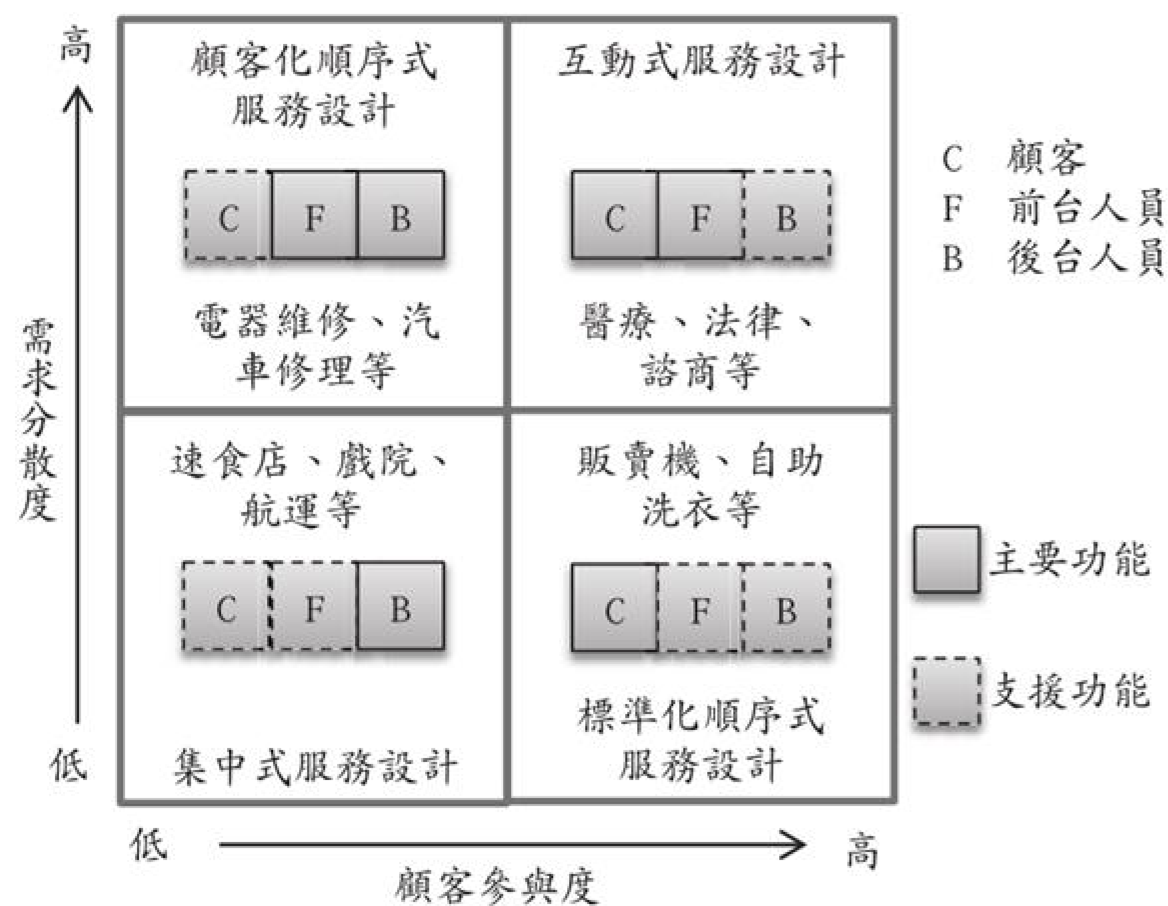


圖 7-6 前台/後台區分的服務設計分類

資料來源：本文整理

內部效率與外部效率

作業管理對於效率的改進，思考主軸是從資源的配置著手，透過節省資源的手段，達到效率的提升。但是此種思維是無法改進服務系統效率的，因爲只重成本下降可能會造成顧客滿意度下跌，導致回客率下降，造成收益損失。服務系統有別於生產系統，除了需考慮提供者端的效率，也需要兼顧使用端的感受，爲了解釋這一樣現象，內部與外部效率的概念被提出來，內部效率以強調成本爲導向，降低資源的使用或提高資源的利用率，以增加成本的使用效果；外部效率則是以顧客爲導向，以提升服務水準爲目的(Grönroos,1990)。

三、服務資源規劃

資源規劃目的是在做產業的容量規劃(capacity planning)，或稱爲產能計畫。當在設計一個產品或服務時，需要做未來需求的預估，再將之轉換成容量規劃。對製造廠來說，顧客對於產品有使用習慣的鎖住效應，再加上產品有折舊率與使用時限的問題，配合季節性的需求變化，製造業者較易於預測長期的需求量，事情的生產資源規劃也較爲完善，而服務業因爲顧客對於服務需求的不確定性，不易做出長期的需求預估與資源規劃。顧客對於服務的要求不一，爲了滿足多樣化的需求，企業會因應產品與服務的特性，做出不同的配置，其一爲服務速率基準的配置，以強調

產出率為依據，多屬於低接觸的服務，如車站的售票窗口、麥當勞得來速等；另一個為服務容量基準的配置，以空間規劃為主要的著眼點，如麥當勞的座位、旅館的房間數等。

為了更了解服務資源規劃，本小節將針對透過三個影響服務資源的重要因素，來探討服務資源規劃的方法。

1. 服務容量

所謂的服務容量為「業者在某一段時間中擁有的資源，如人員、設備、設施等，所提供的最大可能服務量」(Lovelock, 1992)。圖 7-7 為服務容量的設定關係，多數的服務業者提供的服務容量，會參考最大服務容量[1]與最佳服務容量[2]來決定服務容量的設定值。服務容量的多寡影響業者的內部效率與外部效率，提供愈多的服務資源會造成資源的利用率下降(內部效率降低)，而顧客可以得到較多的資源與較好的服務，顧客滿意度提升(外部效率提高)；同理，若是提供較少的服務資源會讓資源的利用率上升(內部效率提高)，但是顧客得到的資源與服務相對就會下降，顧客滿意度下降(外部效率降低)。因此，企業在決定服務容量時，就是去決定內部效率與外部效率所產出之總和效用的最大值。

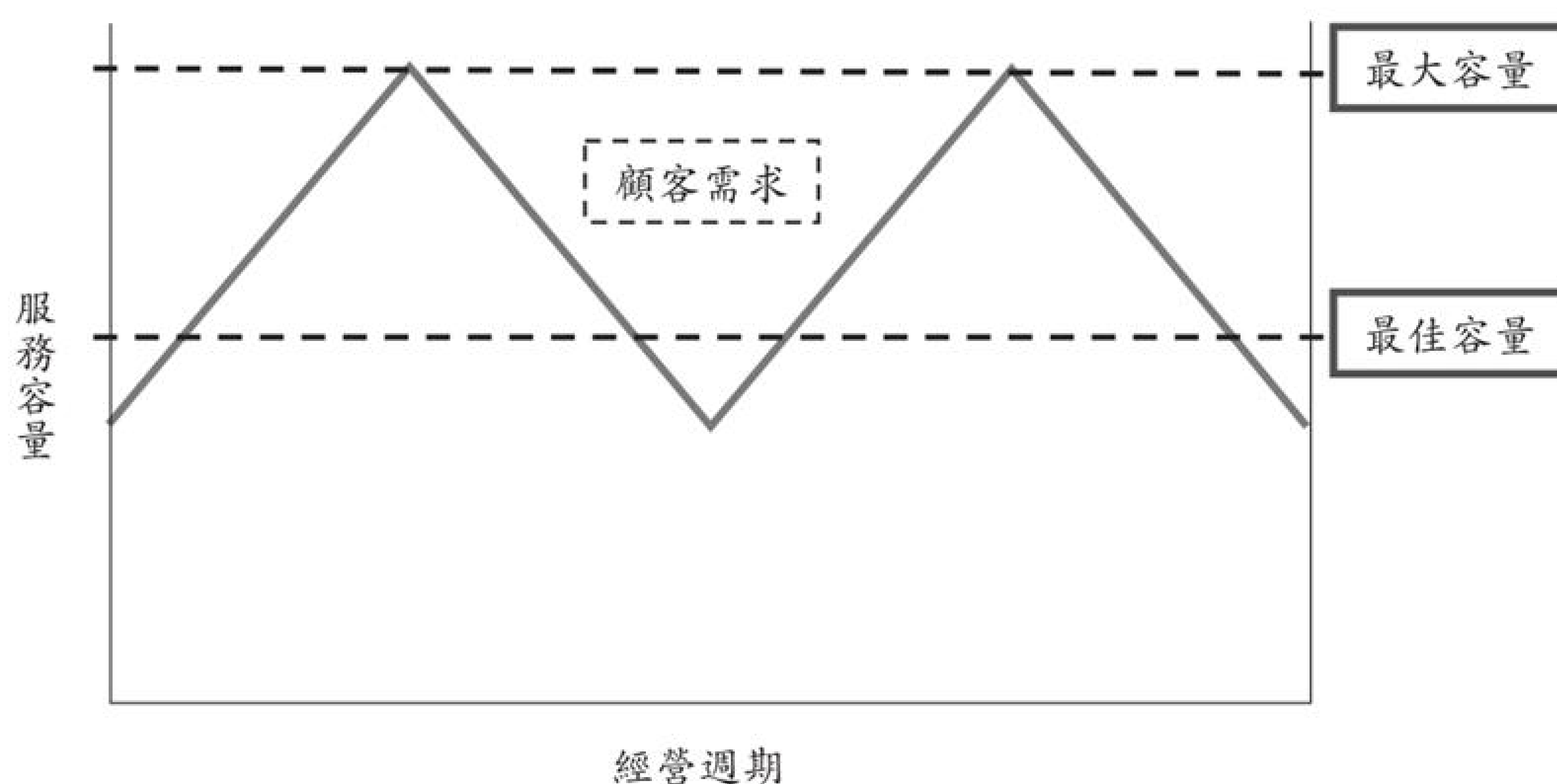


圖 7-7 服務容量與顧客需求的關係

資料來源：本文整理

[1] 最大服務容量為滿足顧客需求尖峰的服務量。

[2] 最佳服務容量為在一個經營日內，提供服務供給量等於顧客需求量時之容量。

服務業不能僅僅從服務容量的使用率來考量，還需要了解到顧客的感受，爲了解服務容量使用率與顧客感受的平衡問題，最佳容量區域與容量臨載區域的想法被提出來。Shaw(1990)以航空業爲例，認爲 65%~75%之間爲最佳容量區域。若超過75%的服務容量使用率，會造成服務人員過於忙碌而無法照顧到所有的顧客，影響服務的品質，亦即是外部效率會下降，Armistead & Clark(1994)稱此區域爲臨載區域(coping zone)。理論上服務業可以設定最有利的服務容量，但是實際上，顧客對於約定時間的認知均不同，因此不論將服務容量設定在何種水準，都可能發生服務容量閒置與顧客等候的情況，爲了解決這樣的問題，服務業有發展出等候線管理理論來解決顧客等待服務的問題。

2. 服務需求

服務資源規劃是針對未來服務需求量的預估，做出符合適切的服務容量規劃工作，所以核心基礎爲「預測」。對於未來需求的預測，需要先建立影響需求量的原因與結果之間的邏輯關係，透過描述、推論、預測三個步驟，來得到具信度的未來需求估計。服務需求預估是對於未來的研究，這樣的研究往往透過統計預測與顧客分析兩種方式來進行。

統計預測

透過過去需求量資料或抽樣調查的資料，來預測未來需求，常用的預測技術大概分爲四大類(Abraham & Ledolter, 1983; Evans, 2003; Makridakis, Wheelwright, & Hyndman, 2008)：

(1) 專家判斷法(judgment method)

主要是透過專家意見的彙整、數回合的意見交流，最後達到意見共識的方法。德菲法(Delphi technique)就是一個很典型的專家判斷法，德菲法是連續由一群專家分別預測，每次預測時，將前一次的預測結果當作下一次專家預測的參考，經過多次預測後，最後到達收斂共識的過程稱之。其它的專家判斷法還包括了銷售員法(sales-force composite)與經理人意見法(jury of executive opinion)。

(2) 統計計算法(counting method)

本分類包含了抽樣法(sampling method)、消費者市場調查(consumer market survey)與行銷測試法(marketing test)等方法，用部份顧客或群體調查的結果，來測估瞭解顧客的未來需求。

(3) 時間序列法(time-series method)

時間序列法最重要的就是利用歷史資料找出需求與時間的關係模式，用以預測未

來需求量的方式，此方法的基本假設是未來的需求與過去需求的行爲模式是相關的。常見的時間序列統計預測方法有移動平均法(moving average)、指數平滑法(exponential smoothing)、時間數列外差法(time series extrapolation)與時間數列分解法(time series decomposition)等。

(4) 因果關係法(causal method)

因果關係法是比較數學的方法，透過找出影響需求的可能變數，建立這些變數與需求的關係方程式，透過對於這些變數的預測，得到未來的需求值。常見的方法有相關分析法(correlation method)、迴歸分析法(regression models)與經濟分析法(economic models)等。

顧客分析

統計預測是透過需求的歷史資料、簡單的問答來估計未來預測，這樣的方法簡單且直接，但是缺乏顧客的了解，往往只能追逐趨勢，卻往往不知產生流行的真因，爲了解決這樣的問題，部分學者從顧客購買行爲與消費心理出發，進行顧客未來需求與需求量之變化，稱之爲顧客分析(customer analysis)。服務科學與以往最大的不同點是在強調服務共創的過程，對於顧客的了解也被視爲服務科學中很重要的一環。美國加州設計公司IDEO創辦人 David Kelley 提到要瞭解使用者如何使用產品，不能僅用問題，還需要透過觀察，找出使用者在哪邊會遇到問題(Nussbaum, 2004)。

顧客分析可得到如顧客購買行爲、顧客對於服務的評價與顧客期望等資訊，多是透過質性研究的方法去解得相關的資訊，大致上可分爲兩類：

(1) 非參與式方法

在不干涉到人們的狀況下，對於人們的行爲進行觀察與紀錄，其內容可能包含日常活動、互動關係、行爲脈絡、甚至受觀察者的隱藏價值認知等。

(2) 參與式方法

通常是經過受測者與訪談者對話的方式進行，帶使用者參觀服務的空間與活動，或者是參與受測者的生活，透過對於日常活動的了解，來得知各項物品與環境對於受測者的意義，尤其強調人們的生活形態、習慣、以及價值觀。

3. 服務成本

企業競爭力的關鍵因素在於經營成本。鴻海科技集團發展至今，能夠取得廣大的代工市場，如筆記型電腦、平版電腦等，就是對於經營成本的有效控制。在服務業中，經營成本更是服務業者最關心的最重指標。成本的型態基本區分爲固定成本與變動成本兩種，固定成本指不隨業務數量變化之成本項目；而變動成本就會隨著

業務的增減會有不同。換言之，固定成本爲業者準備服務容量與生產要素時，產生的成本；變動成本就會因爲實際從事服務時產生的成本，變動成本往往會與業務的績效呈現正相關的關係。

服務往往是許多的作業組合而成，服務過程又需要有形與無形資源的投入，所以要知道服務流程改進的方法，就需要知道服務中各項流程的成本效益。目前既有的會計制度主要是透過成本累積、成本衡量與成本分配的三個方式，來瞭解企業在各項作業的分攤成本，主要是針對有形產品所建立的處理制度，並不完全適用於服務業。Hansen & Mowen (2005) 提出計算服務成本的重要觀念：

(1) 成本效益

服務業中，無形的品質、價值傳遞與顧客體驗都是重要的服務產出，不易衡量。因此在做服務的成本中心不是機器設備或個人，應該是服務團隊，重要的不應該是成本，而是服務的成本效益(cost-effectiveness)。

(2) 產出效果

傳統製造廠衡量生產力是強調產出(output)而非是成果(outcome)，因此往往只是重視效率(efficiency)。但是服務業需要與顧客協商服務的過程，服務的產出常常因爲顧客的不同而有差異，因此在衡量服務業時，不應該用流程效率做爲成本，而且是強調服務的結果，即是服務的效果(effectiveness)。

四、服務工作設計

1. 服務程序設計

製造業根據產品的特性與市場的預估，選擇以大量、批量或專案的方式生產，透過不同方案的選擇，得到製造成本上的最優條件。但是服務業就不同，服務程序設計旨在做出提供或遞送服務給顧客的過程，因此在設計時，需要更多「人性」因素的考量，再加上服務中常常伴隨著無形、易逝與異質特性的資源，讓服務程序的設計更爲複雜。服務業又是一個顧客與服務容量(人員、設備、設施)互動高的產業，設計的最高原則在爲顧客設計一個好的服務經驗，因此服務程序設計十分強調互動接觸的設計。

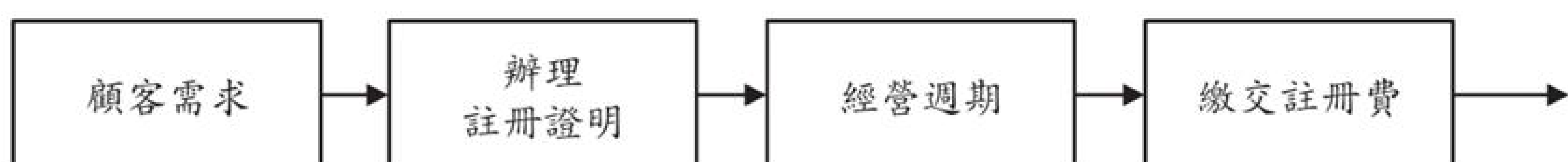


圖 7-8 學校辦理註冊流程

圖 7-8 爲學校的註冊流程，此服務的過程被分爲一連串簡單得作業程序，每項作業均需要服務人員辦理，因此稱爲大量服務(mass service)的型態。上圖中的每一個方框是顧客與服務作業交集的地方，爲服務作業、資訊、決策的行動與顧客行動兩種線實質交集點，即爲一個服務接觸點(encounter)，也是服務的契機點(moments of truth)。服務接觸點既然是顧客與服務交會的地方，因此也是顧客體認服務品質的重要來源，在服務接觸點涉及的行爲將包含了顧客行爲、顧客與服務人員的互動、顧客的危險意識、服務行銷的問題。

顧客對於服務品質的認知主要是來自服務接觸點，因此服務接觸點的程序設計十分重要。透過服務接觸點相關資訊的蒐集，可以做出更佳的服務程序，蒐集的資料包含了：一、服務接觸點中服務人員與顧客的接觸時間；二、顧客對於那一個服務接觸點較爲滿意；三、那些服務接觸點顧客較不滿意；四、顧客抱怨是來自那些服務接觸點。不同的考量情境因子(situation factors)，會有著不同的服務接觸點設計，Belk(1975)歸納出提供高品質服務程序所需要考量的情境因子，如表 7-3 所示。在整個服務接觸點的情境設計過程中，要掌握下述原則：

(1) 考慮一切可能的設計因子

爲了達到服務程序的最大效果，應考量所有的服務接觸點與情境因素。如六福村，該遊樂場在建構主題館時，對於主題館的外型、主題館內的動線、主題館間的動線、設施的等候設計、標示等，都在製造服務情境，讓顧客有深刻的印象。

(2) 確保設計因子的一致性

情境因子的一致性，才能產生最大的情境效果。若在是鬼屋裡面，加上一個夏季海灘的艷陽情景，將會讓有個鬼屋的恐怖體驗效果驟降。

(3) 建立具意象的全景

服務接觸點，就是創新顧客體驗的一個場所，希望創造一個全新的體驗與全然的印象，正面去影響顧客的行爲，因此建構一個全然的情境概念比多個個別情境要來得更重要。

服務程序的設計會討論服務接觸點，是爲了掌握顧客進入服務系統到服務結束的整個過程，每一個階段的服務品質感受，除了完成顧客交付的任務外，服務品質與服務價值的傳遞，即爲服務所產生的價值。這樣的概念與 Norman(2001)提出的服務契機觀念相同，價值不僅僅產品本身，當產品自工廠製造完成後，以後的價值來自顧客產生的品質感受就是服務契機點。服務契機雖然與服務接觸點相類似，但是服務契機更強調細微的品質感受與價值提升。而顧客對品質的感受是會累積的，甚至包含了更多的心理因素，第一印象、刻板印象等，往往也造就了服務業者的形象與口碑。

表 7-3 影響高品質服務接觸點的情境因子

外在環境設計因子
建築風格 企業精神的外在表現 區域風格：鄰近區域的建築、企業特色
內在環境設計因子
內部設計與氣氛 裝潢、風格與顏色等 音樂、氣味與背景聲音等 支柱、裝飾與藝術品等 　可見的後台或後場帷牆 服務設施與設備 服務人員與顧客 　人員的外表、制服、儀態等 　顧客的外表與階級 服務程序與作業 　服務人員作業 遞送過程 顧客的動線與控制 　相關的互動程序

服務程序設計常採用服務藍圖(service map or blueprint)又稱爲流程圖(flowchart)做爲設計與表達服務程序的一個工具。透過流程圖的方式呈現服務工作的活動、決策內容、資源流動、人員與顧客互動內容、服務順序等，服務程序圖的格式沒有太多的規範，基本上包含了兩大部分，一部分是利用箭頭、方塊、菱形或梯形表達服務作業程序；另一部分是用界面線將服務接觸點表達出來。Pararunaman(1986)分析服務程序活動的內容與屬性，認爲服務的界面線劃分可以依顧客與服務人員互動關係、前後台作業、管理功能與作業功能的職責等。圖 7-9 爲門診的作業程序。門診作業區分爲掛號、診療與領藥三個步驟，透過前台與後台的區分，了解顧客與服務人員接觸度的差異，再透過顧客流、物流、佇列的區分，用於做出動線分析與流程的瓶頸分析。

服務程序設計重在釐清整理程序與程序中各步驟的功用，但是服務程序中連接關係的因子，也是需要納入考慮，此類的思考方式即稱爲服務程序邏輯性(service logic)。Kingman-Brundage(1995)提出用邏輯性來檢驗服務程序設計優劣，強調設計

邏輯會因爲不同利害關係人觀點的差異而不同，甚至會有程序設計結果是互相矛盾的。Kingman-Brundage透過了顧客邏輯、技術邏輯與服務人員邏輯三種觀點的平衡，來解決上述的問題。

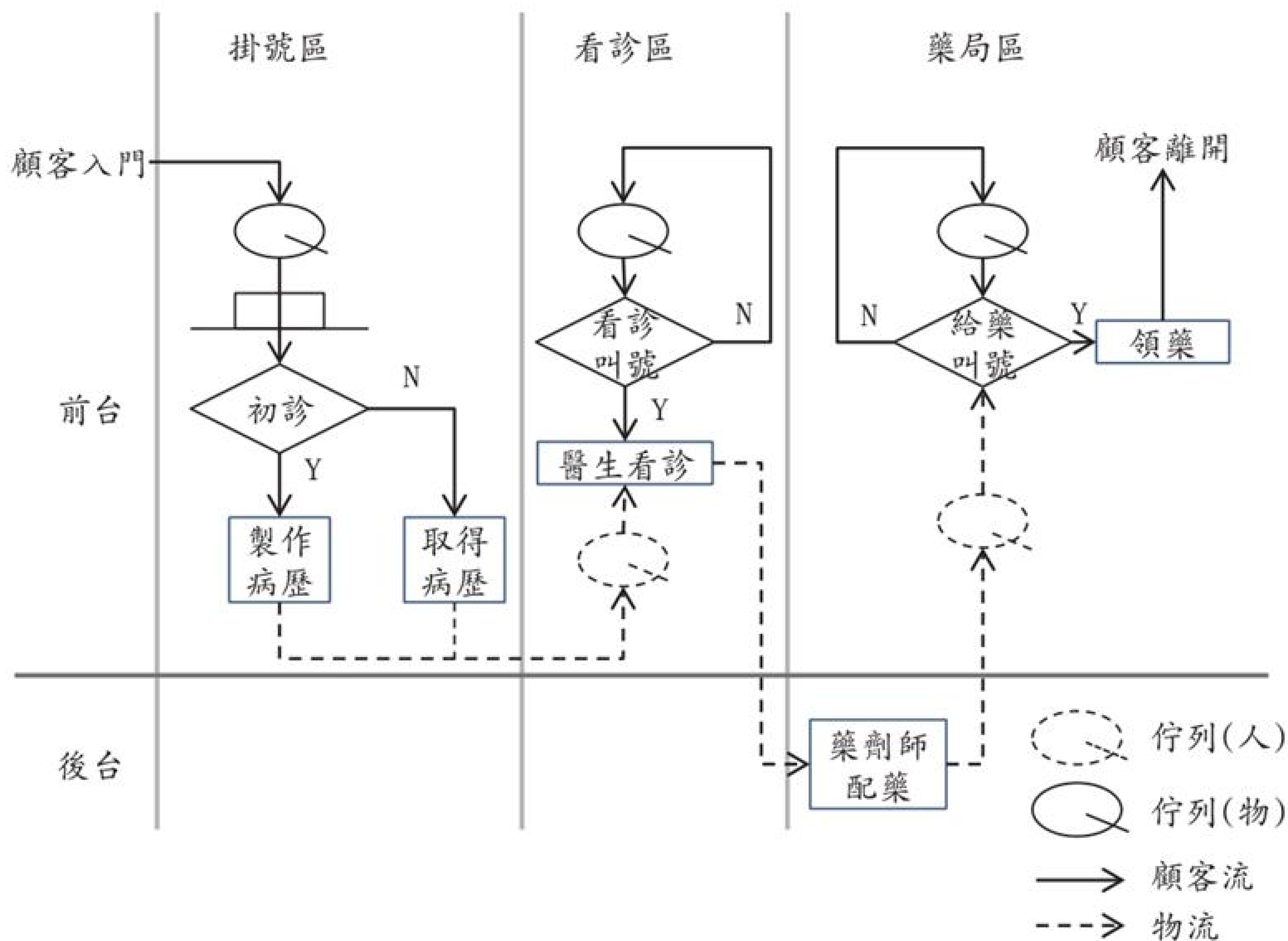


圖 7-9 門診作業程序流程圖

資料來源：本文整理

(1) 顧客邏輯

考慮顧客的需求與便利性，動線的考慮、決策的選擇、顧客個的程序的劃分也要考慮到情緒等。

(2) 技術邏輯

技術邏輯就是強調在內部效率的部分，透過服務持續運作的預防、服務復原時程的演練、後台與技術的緊密整合等。

(3) 服務人員邏輯

服務人員是服務顧客的第一線，在程序設計時，需要考慮設計是否便利服務人員執行服務工作、支援動線等。

服務程序界定了接觸點與重要的接觸點情境因子，而服務程序不僅僅著重在服務人員與顧客的交流，每一個接觸的過程，都是一個新的服務契機，這一點也是服務流程設計需要在規劃階段就進行考慮的。流程與效率方面，本小節透過服務流程

界面劃分與服務邏輯的方式提供了一個流程規劃的參考。服務程序會隨著時代與科技的改變，採用不同的工具，所以服務程序如同一面鏡子，具體反映企業在市場上競爭的優劣勢，最後要切記服務程序設計要凌駕在組織職能與架構上，以增進顧客價值或利用企業與顧客價值共創爲目標，這樣一起企業才能夠與顧客一起成長並建立伙伴的關係。

2. 服務人員工作設計與授權

服務業發展，也使得企業領導方式與組織運作產生了相呼應的變化，由過去的權威式領導型態轉變爲服務導向的領導型態，如圖 7-10 所示。服務導向的組織，將顧客擺在倒三角的頂端位置，第二的位置就是第一線的服務人員，也是企業的「內部顧客」，爲第二群需要受到重視的主體。

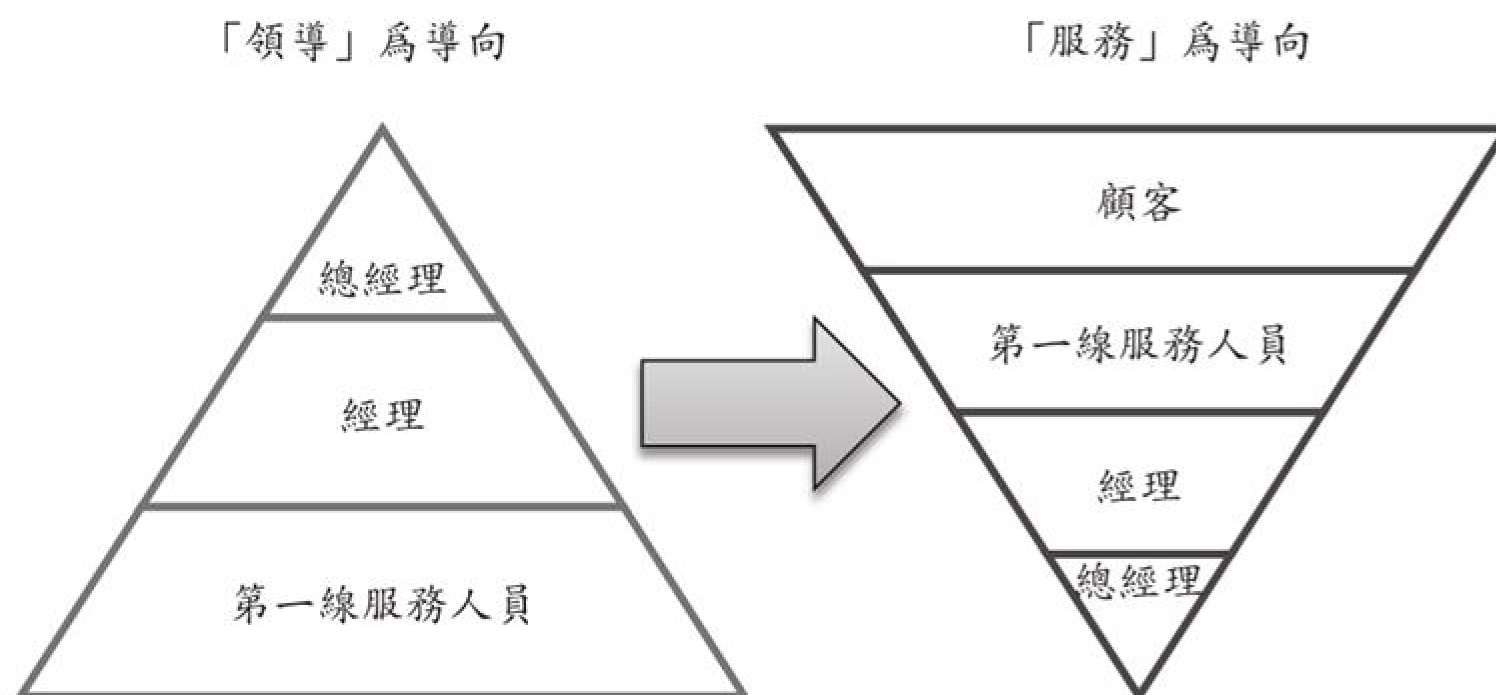


圖 7-10 服務業時代組織觀念的改變

嚴格來說，倒金字塔的組織圖稱不上是組織架構，主要在於無法清楚表達層級的歸屬關係與職能劃分，但是這樣的組織圖有一個重要的意涵，顯示著現代的服務組織主管不再是藏身於幕後指揮，而是要告訴員工如何服務顧客。如花旗銀行在櫃檯區設置經理，以親自處理客戶問題；Levis 租車公司的高級主管，要撥出一些時間在櫃檯接待顧客或動手修車等，藉由主管直接與顧客接觸，瞭解服務系統與作業問題，來展現企業對於服務的重視。

服務爲領導的方式是以顧客的需求爲優先，而顧客感受到的服務品質也與第一線的服務人員息息相關。但是服務因爲需求尖離峰差異甚大，業者爲了應付數個不同的狀況需要，也演化出不同的服務業員工工作方式，以降低營運成本。Olmsted & Smith(1989)在保障勞工人士與因應服務業特殊需求的雙重考量下，列出了七種服務

人員的工作方式，如表 7-4 所示。就特定服務業者而言，那一種最爲合適，業者需要深入瞭解顧客需求的型態、服務策略訴求、市場未來發展趨勢等，才能決定出最好的選擇。

表 7-4 服務人員工作方式的選擇方案

工作方式	說明
輪班工作(shift work)	最常見的工作方式，員工都有一定的工作時間，並根據實際需求有不同的時段安排，如警察、護理人員。
可分割工作(split work)	配合多個尖峰時間需求，將一天的工作區分成多個時段上班，以配合尖峰需求，如餐廳服務人員。
壓縮時間工作(compressed workweek)	有些公司規定每週工作時數，並允許員工增加平時工作時間，如每天上班較長的時段，以換取較少的工作天數或休息，如大學的職員每天都增加工作時段以換取寒休與暑休。
縮短時間工作(shortened workweek)	爲一種專職的工作，但是工時非傳統的 8 小時，採用約定的方式，這種方式適合既要照顧家庭也要工作的婦女。如早餐店店員、黃昏市場的員工。
共有工作(share work)	爲一種專職的工作。某工作時間超過一個人的每周工作時數，但是又少於兩個人的每週工作時間，即會採用此種方式。如某些專賣店每日開店時間爲 13 小時。
加班工作(required overtime)	有些服務業每日工作時數爲 8 小時，但是業者與服務人員訂約言明必需加班，並給予加班費。
彈性工作(flextime work)	員工每日上班時間是固定的，但是上班時間可以根據實際需要或交通情形等，提早或延後。但是公司會有所謂的「核心」上班時間，即該時間一定要上班，以進行組織協調的工作

以服務爲導向的組織架構，雖然在企業內最重要的是第一線的服務人員，但是第一線的服務人員往往在公司內的職位不高，雖然是最大的族群，但是往往卻是最沒有決定權的一群人。服務業服務人員面對顧客溝通或談判時，必須要即時做出回應，而立即的回應，就牽涉到服務人員得到的授權，當員工得到的授權內容與範圍越大，員工與顧客溝通談判時，將會有越大的回應空間，也會傳遞給顧客一種有效服務水準與品質的感受。工作上有被授權的員工，也會對工作有較多的責任感，被授權的服務人員可以主導本身工作的執行，因此會更在乎成效與公司的發展，這些正面的效應就是參與式管理與自主管理的理想。

Bowen & Lawler(1992)認爲服務工作授權的內容包含權利、資訊、技術與獎勵四個部分，授權員工雖然能爲業者創造更好的發展，但是授權會造成了授權成本，且

服務的品質會因爲被授權的服務人員認知差異，出現了不一致的情形，甚至可能造成決策損失。授權給員工有利於企業發展，但是如何取捨，應依企業提供的服務性質而定。高度顧客化服務，爲即時回應顧客需求，授權內容與幅度成爲工作設計的最大考量，低度顧客化服務，則要以趨向標準化服務爲主。大致上可以從一、經營策略；二、顧客策略；三、技術策略；四、企業環境；與五、員工性質等面向去考量授權程度的高低。

3. 組織文化和服務作業之影響

文化是群體所建構出來的共同價值觀、信念，以及特有的行爲模式，經過內化的過程，得到群體成員的認同，並影響每個人(Kilmann,1985)。有些公司爲了強化管理機制，企圖透過內部的管理、內部激勵因素來促進公司的發展，並轉型爲服務組織，但是又訂立了許多以內部效率爲主的關鍵績效指標(Key performance index, KPI)，導致員工對於服務顧客變成「盡力」而爲，而不是「盡心」而爲，最後企業形成了一種「控制文化」而非「服務文化」。服務人員的態度才是影響服務品質的重要關鍵因素，而是需要激發內在對於服務的熱誠。服務文化是給予組織成員有意義的共有價值和信念的形態。Johnson & Scholes(1999)認爲企業組織與服務文化的根本價值在企業的組織結構、權力結構、控制系統之中，服務文化本身就是一種宣示。形塑出一個服務文化，企業要深思本身的信仰與價值觀，從中取出企業的核心價值，透過文字、口語上的轉換，傳遞給員工。

企業對於自身企業文化的展現，常常會透過價值觀、象徵標誌、權力結構、組織結構、控制系統、英雄事蹟與典禮儀式等方式傳遞給顧客。安麗公司每年會招待最佳營業員進行大型的國際年會與旅遊，即是透過頒獎與招待的方式讓公司的價值觀與企業文化自然的深植在員工的心中。目前的服務業朝向大型化趨勢發展，若是靠制度與考核維繫服務品質，效果是有限的，而透過組織文化才能夠有效的去維繫組織運作與品質，這也是爲何大型企業一向注重組織文化的原因。

五、服務作業規劃與管理

服務作業規劃是爲因應服務營運中顧客需求，由既有的服務容量做出最適的調度。而要解決服務容量的問題，透過服務利用率，了解服務供需的現況，透過供需調配的方法，讓服務達到供需平衡。

1. 服務容量利用率

服務業者十分關心服務容量的使用情況，因為服務容量的使用率影響業者的營運成本與收益。所以了解服務容量利用率的情況，並隨時掌握服務容量利用率變成很重要的議題，服務容量利用率的估算方法有顧客資料與會計資料兩種方式估算。採用顧客人數的計算是取得服務供給量與顧客需求量的比較，如圖 7-11。顧客需求低於服務容量時，產生了服務閒置的 NC_1 與 NC_2 區域，顧客需求超過服務容量時，顧客沒有接受到服務的 NP_1 與 NP_2 區域，E_{pc} 則是服務容量等於顧客需求的區域。服務容量利用率= $E_{pc}/(E_{pc}+NC_1+NC_2)$。

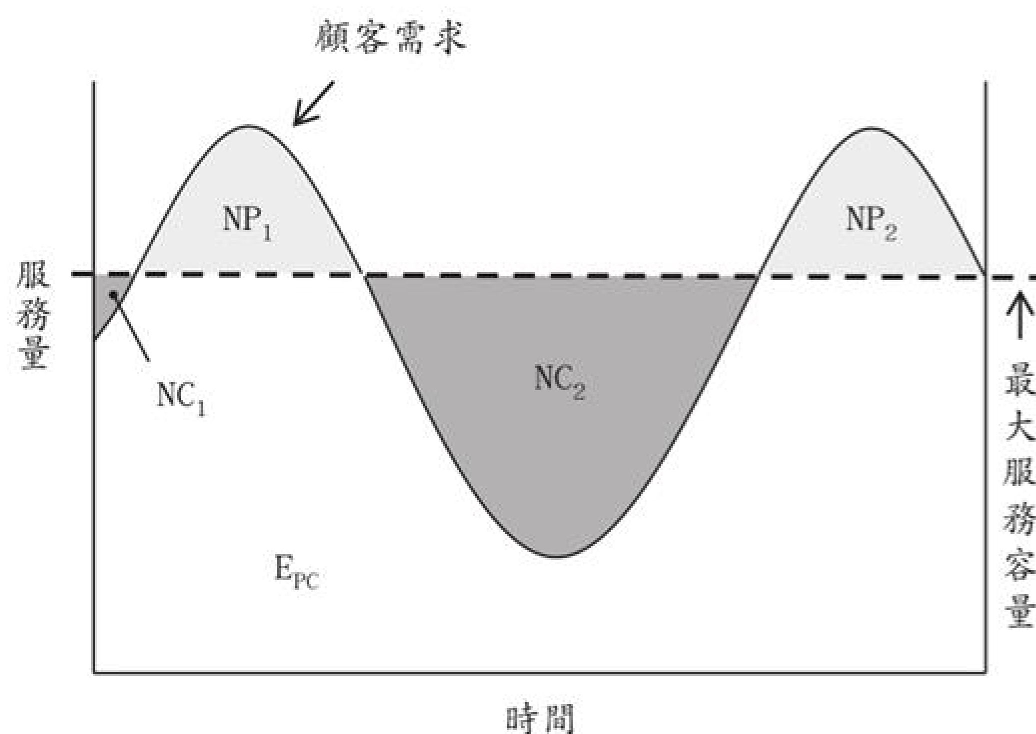


圖 7-11 服務容量使用情況

採用會計資料的估算方式為

$$服務容量利用率=\frac{實際售出的服務容量價值}{業者能提供服務容量的總值}$$

該比率亦稱資產利益產生效率(asset revenue-generating efficiency)。舉個例子來說，某班國道客運有 25 座位，票價為 200 元，此次發車只有 20 個乘客，資產利益產生效率=15×200/25×200=60%。

2.供需調配策略

服務業者的營運成本，服務容量設計，雖然在服務容量的規劃，會考量不同時間的服務需求進行規劃，但是顧客的需求行為不易控制，業者也難以去控制或是準確的預測出需求的產生時間，因為服務供需是不易管理的。製造業產品未賣出，可以儲存擇時再賣，並不會影響製造業的成本。但是服務業就不是如此，以航空業者而言，飛機的座位沒有滿坐，起飛的時間到了還是得要出發，不同的載客率對於航

空業者的營運支出是相近的，所以當航空的服務資源在特定的時間內沒有被使用，營運成本所創造的價值隨即消滅。由於上述的原因，業者無不採用各種行銷策略提高服務容量的使用率，並採用快速與彈性的做法，調配服務資源的供需。當服務業面臨供需不平衡時，有五種方式能使服務供給量滿足顧客的需求，分別爲：

(1) 無調配

不採用任何的措施，即是不管無法接受服務的顧客，這種方式將會讓沒有接受到服務的顧客產生不滿的心情，當有新的競爭者進入時，就會有顧客大量流失。

(2) 增加服務供給量

增加服務供給量至顧客需求的最高峰，雖然讓顧客都可以接受服務，但是因爲多數的時間均不會達到服務供給量的最高峰，業者大多數的時間需支付較多的營運成本。閒適的成本往往會轉嫁到顧客的身上，導致顧客在使用服務時，需要付出較高的代價。

(3) 壓低服務需求量

透過調高服務價格的方式，如漲價來將顧客需求量往下壓，雖然能讓服務供給滿足尖峰的需求，但是和增加服務供給量一般，服務容量利用率的低落會讓業者大多數的時候需支付較多的營運成本。

(4) 拉平服務需求

採用多角化經營或不同時段差價的方式，將服務需求的振幅儘量撫平，如此一來不但提高服務容量利用率，也讓顧客分攤較少的閒置服務容量成本。

(5) 隨需求調整供給量

隨服務需求的變化，利用兼職員工、外包商或自動化等方式，改變服務容量的供給，此做法是不改變顧客行爲，卻能提高服務 容量利用率的方法。

最後兩種的策略可以提高服務容量利用率，是較有效的服務供需調配方式，Sasser et al.(1978)稱第 4 種形式爲平準策略(level strategy)、第 5 種形式爲追逐策略(chase strategy)。業者無論採用平準或追逐的調配供需，最基本的理念要保持內部系統與作業的彈性，以因應來自外部的不確定性。何謂內部系統與作業的彈性？Johnston & Clark (2005) 認爲內部系統與作業彈性包含了：一、服務產品彈性；二、服務產品組合的彈性；三、服務遞送彈性；四、服務容量的彈性。服務產品的設計需要加入隨市場與外部環境調整的控制因子，如服務價格隨供需時段彈性調整。組合的彈性指服務內容可以透過模組化的方式，因應顧客需求做最適的組合，以西堤餐廳的菜單爲例，除了固定的菜色組合外，還是提供主菜、湯、飲料等不同的選項隨顧客自行搭配。遞送服務的彈性就是提供顧客更多元的服務接受可能性，如麥當勞的內用、外帶、外送、得來速等不同的方式。服務容量的彈性調整最常看到的就是在喜宴時，

爲了因應華人結婚會選擇「好日子」的習慣，結婚的人往往都選擇在特定的幾天內辦婚宴，因爲餐廳常常透過工讀生的方式，來解決服務容量的問題。

3.多餘服務容量利用策略

服務業者在實際的作法上中，即使再努力平衡服務供需，常常還是會有多餘的服務容量，Ng et al. (1999)提供七種因應多餘服務容量的策略，分別爲：

(1) 顧客發展：本策略就是利用多餘的服務容量，來建構與顧客間更穩固的關係。如旅館業者，當消費一定費用後，給予非假日時段的免費住宿卷。

(2) 附加合買：所謂的附加合買就是利用多餘的服務容量當成優惠的方式，用以促銷其它的產品，如購買電腦搭配教育訓練。

(3) 分配承擔：分配承擔即是服務業者刻意維持較高的服務容量，以避免尖峰時顧客無法接受服務，離峰時產生多餘的服務容量，即採用策略結盟的方式，要求結盟業者購買部分的服務容量。如航空公司與旅行業者，旅行業者可用較低的價格去購買非尖峰時段的團體機票。

(4) 贈予員工：就是將多餘的服務容量免費或便宜的提供給員工。如航空公司提供免費的機票給員工與家屬。

(5) 交換互惠：此方式與分配承擔很像，唯一不同的是強調在交換的過程。如電台與唱片公司的合作，唱片公司提供新發行的專輯，作爲廣播節目中問答的獎品，以不用額外成本的方式，創造出更多的價值。

(6) 進入障礙：維持在高的服務容量，可以讓外部效率增加，另一方面可以建構其他競爭者進入市場的難度，就是進入障礙。

(7) 差異服務：某些業者會標榜服務保證，因此維持較大的剩餘服務容量。以PCHome的24小時購物爲例，爲了維持24小時到貨，PCHome需要維持一個比較高的存貨量，以達到24小時到貨的需求。

4. 預約制度

當人們把時間用在某一件事，如看電影，就會放棄此段時間能做的其他事情，這些放棄了事情，對於顧客而言，就是一種成本，稱之爲機會成本。機會成本的觀念確實有點囉唆，但它卻是人們日常決定事情時會考慮的重要因素之一。服務業是需要顧客與服務人員的行業，當顧客需求超過服務容量時，顧客就會發生等待的現象，因此顧客得需要付出機會成本在等待的過程。

預約就是透過與顧客溝通，再決定接受服務的時間。企業以降低顧客機會成本的理由出發，進行服務供需調配的過程，進行拉平服務需求的一個過程。目前預約

的方式有：現場預約、電話預約、網路預約等方式。現場的預約方式已經漸漸的走向電話預約與網路預約為主，主因是現場預約，顧客還是需要付出機會成本在交通的過程中，且預約後往往還是有顧客等待的現象，只是顧客付出的機會成本較低而已。

電話預約與網路預約被服務業大量的採用的原因有兩個，一、預約的方式讓業者可以有效的調配服務供需；二、電腦系統的輔助，讓預約系統更快速且有效率整合服務前後台的資源配置。但預約不全都是好處，非所有的顧客都習慣事情都是有規劃的，特別是接受服務的事情。以剪頭髮為例，多數人無法預期什麼時候會覺得頭髮應該剪了，往往是「感覺」到頭髮太長或是突然覺得要改變造型時，才會找理髮店或髮廊進行頭髮的改造工作，若多數的服務容量都是採用電話或網路預約，當臨時來訪顧客稍多的時候，就會造成因服務容量不足而導致無法服務的現象。

6. 資訊技術的導入

製造業為了去調配生產系統的產能，發展出多種的生產計畫方法，如 MRP (material requirement planning)、MRP-II(manufacturing resource planning)、ERP (enterprise resources planning)等。從材料的需求規劃(MRP)、進展到生產資源規劃(MRP-II)，最後到企業資源規劃(ERP)，整個的演進是一個由小到大的過程，ERP 更進一步向外擴展，將管理的核心轉移到獲得企業的整體最大增值。

雖然服務業看起來與製造業不盡相同，但是談到資源的配置與規劃，觀念上與生產系統其實是相近的，都是透過資源的配置產生最大的內部效率。雖然服務業具有顧客需求不穩定的因素、部分的資源是具有時效性的且無法轉移使用的，但是 MRP 與 MRP-II 的部分概念還是可以套入服務業做為改善內部效率的參考。

六、顧客服務過程控制與評估

服務的過程可分為規劃階段與執行階段。服務業不同於製造業，顧客接受服務時，對於服務的體驗往往不僅來自於服務本身，服務的場所、服務場所的氣氛、顧客的移動動線、等候區的規劃、顧客間互動等，而這些影響顧客的因素都是需要透過服務的前置準備工作來完成的。服務雖然可以簡化成協議、執行與交付的一個過程，但是為了更有效去掌握服務作業管理，在服務執行的過程中，加入作業控管，去進行服務執行的管理。透過作業控管協調後勤作業與支援作業，讓服務能夠更有效率的去執行。但是所謂的顧客過程控制不僅僅是在執行的階段需要進行考量，需要從協議、執行、交付的過程中都需要進行服務控管作業。

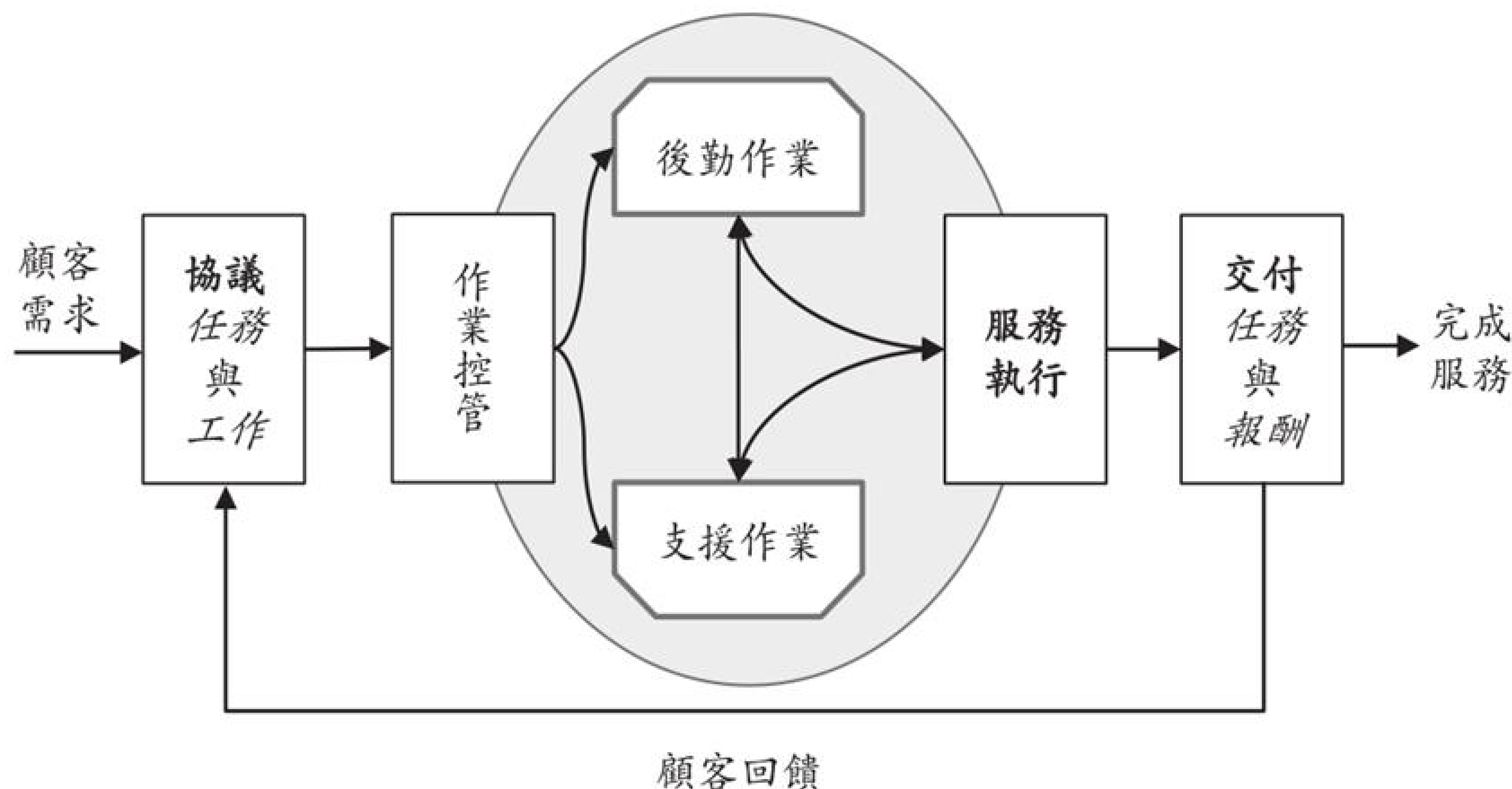


圖 7-12 服務作業控管示意圖

Blumberg(1991)提出服務控管作業架構與步驟，共計八個步驟，依序爲顧客叫訂、顧客需求界定與處理、顧客優先權設定、顧客服務人員指派、顧客執行控制、顧客服務結案清除、顧客服務資料維護、顧客服務報表產生。前六個步驟與圖 7-12 相似，就是協議、執行與交付的過程，但最後兩個步驟服務資料維護與服務報表產生，就是利用顧客回饋的方式來做服務的成效評估，透過顧客的回饋與 ERP 的分析，產生服務績效情況，以做爲後續服務運作的參考。

服務績效評估希望達到節省不必要的資源浪費、最大效益的保證、最大需求的滿足。評估測量包含了需求評估、可行性評估、過程評估、結果評估，而在服務過程中，將會著重在過程評估與結果評估的兩個部分。所謂的過程評估，包含了作業控管、後勤/支援作業與服務執行三個階段。一旦方案被發展且開始付諸施行，評估的工作轉向方案已被執行的程度、接受服務者的特性，以及方案的運作是否如預期等。從方案規劃時的假設、組織與規劃期間的契合度，執行措施是否符合方案所規劃，顧客在接受服務的過程中參與的角色與作爲，執行過程中顧客的需求變更與滿足程度等，以了解方案達到的目標結果。在服務業上，顧客的服務過程體驗與需求的被滿足與否，也是一個評估的重點，但是並非所有的不合理需求均是需要被滿足，如何在有限的資源和顧客需求間去取得雙方都滿意的結果，是服務業過程評估的重點之一。在交付的過程中，則會採用結果評估與效益評估兩種方式做了解，結果評估是傾向顧客端，即是指外部效率的評估，指判定方案達到執行前的整體目標程度，而效益評估則集中在關係成本效益的問題上，也是內部效率的評估，關注在是否以合理的價格達成服務的目標，服務資源使用的多寡等。外部效率的回饋需要從顧客

端取得，而內部效率的回饋即是可以透過服務系統中加入稽查與回饋機制來達到，因此圖 7-12 僅繪出顧客回饋的部分。

七、服務作業控制與管理自動化

以往服務業者從顧客叫訂到服務的執行與完成，都是在業者透過服務現場的人員完成，因此服務現場作業的控制與管理，顯得格外重要。服務現場的環境與設施佈置，服務現場動線的控制、服務人員行爲的管理等作業控制是很重要的一環。服務現場管理與控制的重要性在於現場作業是顧客與服務的接觸點、在前面也提到過服務接觸點即是服務契機點，透過服務人員與顧客的互動，進行服務的提供，並影響顧客的服務價值感受。服務現場不僅僅是顧客接觸點，它具有影響服務品質、影響利潤與促進服務行銷幾個功用，當然也是顧客抱怨的解決點。

有鑑於服務的重要性，服務業者在服務現場普遍設專職經理坐陣指揮。McLennan (2004)並指出服務現場經理負有維持基本設施運作順暢、顧客服務與行銷的工作。當服務出現不可預期的因素時，除了第一線的服務人員立即處理外，服務現場經理臨機處理的反應往往影響著顧客的服務感受。

服務作業管控工作相當瑣碎，包含傳遞、處理、決策、更新等一連串的資訊處理工作。以叫訂資訊爲例，就包含了訂購資訊的接收、顧客訂貨資料的分析、訂單的產生、訂單的指派等。由於電腦通訊的發達，服務管控也從完全依賴人員作業轉換爲相當程度的自動化與電腦化。這不但大幅提升了服務生產力，也讓服務品質更趨向穩定。以圖 7-12 的流程爲例，規劃出顧客服務管控目前可以自動化的作業，見表 7-5。

八、結論

服務業直接面對顧客多元的需求，顧客多元參與服務的過程，要掌握員工與顧客間細微的互動情境，並落實以顧客爲主的概念，將是服務業經營的重點。顧客的感受主要來自於與服務接觸的過程，包含了服務現場佈置、與服務人員的互動、音樂的氣氛、服務人員的情緒均會透過「接觸」的過程中傳遞給顧客。顧客的參與度過高，會致使服務在運作的過程中，不可控的因子過多，導致服務無法有效率的進行，應將高低接觸度的作業分離，便可以提高系統生產力與服務品質，透過前台與後台的設計，讓前場以服務爲核心，服務品質爲依歸；後場則以技術爲核心，強調

表 7-5 服務作業流程控管自動化

	自動化或電腦化
協議階段	電話語音系統 電子郵件叫訂 Web 線上訂貨系統 智慧手機訂貨系統
作業控管階段	顧客分析專家系統 訂單產生與分配系統 服務資源預約系統 　後勤支援預約 　作業支援預約 顧客服務優先權判定系統 預約系統 　服務次序查詢系統 　顧客服務指派系統
服務執行階段	顧客需求資料傳遞系統 電腦、智慧手機與平板裝制資料的呈現 顧問專家系統（診斷、推薦） 服務進度追蹤與跟催系統 顧客服務現況查詢系統
服務交付階段	服務結案通知系統（顧客、支援部門） 服務結帳系統（帳務、服務資源回復） 顧客資料系統（喜好資料、服務偏好、接受服務歷程） 服務定期報表系統 績效分析與管理系統

效率化的運作。從提供者觀點，業者會因服務顧客的關係，讓服務系統在運作的過程中，有太多的變數，爲了掌握系統運作，應先區分出可以控制與不可控制那個面向，並透過前台、後台的區分來分別強化服務系統的內部與外部效率。

在談到作業資源時，服務容量成爲服務的最大限制，也是影響著服務作業一個關鍵點。服務容量愈多造成資源的利用率下降(內部效率降低)，而顧客可以得到較多的資源與較好的服務，顧客滿意度提升(外部效率提高)；同理，若是服務容量愈低會讓資源的利用率上升(內部效率提高)，但是顧客得到的資源與服務相對就會下降，顧客滿意度下降(外部效率降低)。如何去規劃服務業者所需的服務容量，可以透過相關統計資料的結果與顧客分析，來得到顧客的需求，並計算出相關的運作成本，做出較佳的服務容量配置。

服務的運作可以透過流程的概念來了解，圖 7-9 門診作業程序爲例，介紹了服務流程的概念，並區分出顧客流、物流與佇列，以便服務作業執行可以了解動線的瓶頸。在服務作業的管理上，思維上也需要一個新的轉換，從領導導向轉爲服務導向。授權的下放，可以讓第一線服務人員能夠更快且立即的回應顧客的需求。人員有更多的工作方式選擇，不僅可以滿足不同的勞力市場，且能夠更彈性的去調整服務容量，讓服務維持一定的品質。在服務運作的過程中，最重要的就是即時調配，所以掌握服務容量利用率，並取得即時資料變成調整服務容量的依據，配合業者的供需策略，平衡顧客需求與服務成本。除了調配服務容量外，好的等候線管理也能夠維持住顧客的滿意度，配合預約制度的實施，更可以有效的去利用多餘的服務容量並維持顧客滿意度。

顧客服務的時期，利用績效評估的方式，在各階段去了解服務的執行狀況，且可能進行更即時的服務調配，避免服務失誤的發生。再加上服務自動化的導入，讓包含傳遞、處理、決策、更新等一連串的資訊處理工作，都能夠更有效被掌握。資訊系統的導入也強化顧客關係的管理，透過資訊系統的記錄與分析，提供更精確的顧客喜好建議，讓顧客享有更貼心的服務。

References

1. Abraham, B., and Ledolter, J. (1983). *Statistical methods for forecasting*. Wiley.
2. Armistead, C. G. (1990). Service Operations Strategy: Framework for Matching the Service Operations Task and the Service Delivery System. *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 1, No. 2., 6-16.
3. Armistead, C., & Clark, G. (1994). The “coping” capacity management strategy in services and the influence on quality performance. I*nternational Journal of Service Industry Management*, 5(2), 5 – 22.
4. Averill, J. R. (1973). Personal Control over Aversive Stimuli and Its Relationship to Stress. *Psychological Bulletin*, 80(4), 286-303.
5. Bateson, J. E. G. (1985). “Perceived Control and the Service Encounter” in the *Service Encounter*, Czepiel, J. A., Solomon, M. R. and Surprenant, C. F. (eds.), Massachusetts, Lexington.
6. Belk, R. W. (1975). Situational variables and consumer behavior. *The Journal of Consumer Research*, 2(3), 157 – 164.
7. Blanding, W. (1974), 11 *hidden Costs of Customer Service Management*, Washington,

Marketing Publishing.

8. Bouch, A., Kuchinsky, A., & Bhatti, N. (2000). Quality is in the eye of the beholder: meeting users' requirements for Internet quality of service. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (ACM Press, 2000), pp. 297 – 304.
9. Bowen, D. E., & Lawler, E. E. (1994). The empowerment of service workers. *The training and development sourcebook*, 413.
10. Bruce Nussbaum. (2004). The Power Of Design. *Business Week Online*. Retrieved June 3, 2011, from http://www.businessweek.com/magazine/content/04_20/b3883001_mz001.htm
11. Buffa, E. S. (1976), *Operations Management: The Management of Productive Systems,* Wiley, New York, NY.
12. Evans, M. K. (2003). *Practical business forecasting*. Wiley Online Library.
13. Grönroos, C. (1988). Service Quality: Six Criteria of Good Service Quality. *Review of Business*, 9, 10-13.
14. Grönroos, C. (1990). Service Management and Marketing. *Managing the Moments of Truth in Service Competition*, Health Lexington books, Lexington.
15. Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). *Exploring corporate strategy: text & cases*. Prentice Hall.
16. Johnson, R. A., Newell, W. T. and Vergin, R. C. (1972), *Operations Management*, Houghton Mifflin, Boston, MA.
17. Johnston, R. and Clark, G. (2005). *Service Operations Management: Improving Service Delivery*. Prentice Hall.
18. Kilmann, R. H., Saxton, M. J., & Serpa, R. (1985). *Gaining control of the corporate culture*. Jossey-Bass Inc Pub.
19. Kingman-Brundage, J. (1995). Service mapping: back to basics. *Understanding services management*, 119 – 141.
20. Langeard, E., Bateson, J. E. G., Lovelock, C. H. and Eiglier, P. (1981). Marketing of Services: New Insights from Consumers and Manager, Massachusetts. Marketing Science Institute, Report No. 81-104
21. Larsson, R. and Bowen, D. E. (1989). Organization and customer: managing design and coordination of services. *The Academy of Management Review*, 14(2), pp. 213 – 233.
22. Levitt, T. (1972). Production-line approach to service. *Harvard Business Review*, 50(5), pp. 41 – 52.

23. Makridakis, S., Wheelwright, S. C., & Hyndman, R. J. (2008). *Forecasting methods and applications*. Wiley-India.
24. McLennan, P. (2004). Service operations management as a conceptual framework for facility management. *Facilities*, 22(13/14), 344-348.
25. Ng, I., Wirtz, J., & Lee, K. S. (1999). The strategic role of unused service capacity. *International Journal of Service Industry Management*, 10(2), 211 – 238.
26. Normann, R. (2001). *Service Management : Strategy and Leadership in Service Business*, 3rd Edition (3rd ed.). Wiley.
27. Olmsted, B., & Smith, S. (1989). *Creating a flexible workplace: How to select and manage alternative work options*. American Management Association.
28. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *The Journal of Marketing*, 49(4), 41 – 50.
29. Sasser, W. E., Olsen, R. P., Wyckoff, D. D., & Administration, H. U. G. S. of B. (1978). *Management of service operations: Text, cases, and readings*. Allyn and Bacon.
30. Shaw, J. C. (1990). *The service focus: developing winning game plans for service companies*. New York. Dow Jones-Irwin.
31. 顧志遠與薄榮薇，(2007)，*服務業系統設計與作業管理*，華泰文化。

捌、 服務品質

一、品質的意義

當人們在使用或享受某項優質的產品或服務時，如果所得到的實際感受超過原有的期待，我們就會稱讚這項產品或服務有「品質」(Quality)。一般來說，品質指的是商品或服務能夠滿足客戶需求的能力，所以這不僅是爲了銷售，更是爲了滿足客戶。在商業中，品質是維持企業和組織生存發展的重要依據，也是達成獲利成長之目標所需仰賴的關鍵因素，它不再如同以往只是企業和組織的策略性武器，亦是創造競爭優勢的價值活動之一，因此，品質對於企業和組織而言顯得格外地重要 (陳澤義，2010；王榮祖、吳冠漢，2010)。

品質除了可以是物品的特徵、屬性與本質，或是商品與服務的水準和質量之外，也可以是一種信用、一種保障。簡單來說，品質象徵著人們對於產品或服務品質的信任。一直以來，「品質」一詞在我們的日常生活中經常被使用，舉凡食、衣、住、行、育、樂等領域，都能見到它被廣泛的討論與應用，更有學者提出九種構面來說明品質的特質，如表 8-1 所示。

表 8-1、品質的構面

構面	意義	舉例
功能性	產品的主要特性。	電腦螢幕的彩度與亮度。
特色	產品的第二特性。	智慧型手機的照相功能。
符合度	規格或工業標準，技巧。	平板電腦的技術與規格。
可靠性	功能一致，超過平均壽命。	藍芽耳機能確實完成通話。
耐久性	使用壽命，包含修理。	3C 產品的使用年限。
服務性	抱怨和問題的處理，容易修理。	系統提供廠商的客服。
反應	人性化的介面。	服務人員的態度。
美質	感覺的特性。	筆記型電腦的時尚外表。
聲譽	過去的功能和其他無形的。	空調在市場上的排名。

資料來源：徐世輝(2006)

然而，對於人們而言，品質所包含的意義可能相當模糊、不易理解，甚至會因

爲不同的觀點而有不同的見解，進而產生諸多不同的定義。經濟部中央標準局將品質定義爲：「產品或服務的總合性特徵與特性，此種整合性的特徵與特性使得產品或服務，具有滿足顧客明定和潛在需求之能力。」而國際標準組織(International Standard Organization, ISO)則將品質定義爲：「一項產品或服務之特徵與特性的整體性，滿足其所規定或隱含需求之能力。」(轉引自徐世輝，2006) 乍看之下，兩者的定義雖然相近，但卻仍有些許不同，而其他幾位著名的品質與品質管理學者對於「品質」的定義，詳細說明如下：

1. Crosby (1979) ：品質是指符合要求 (Conformance to Requirement) 、標準或規格的規範，不一定要最好，但仍必須符合消費者的需求。
2. Juran (1988) ：品質就是產品的適用性 (Fitness for Use)，即滿足消費者需求的產品機能及特性。
3. Deming (1982) ：品質是一種以最經濟的手段，製造在市場上最有用的產品，而不單只是要滿足消費者的需求與期望，也需要透過管理者的意圖來決定。
4. Feigenbaum (1983) ：品質是在顧客要求的條件下，提供最好的產品或服務。
5. 石川馨 (1984)：品質是能使人們願意花錢去買的某一產品或服務，且亦能從中感到滿足。。
6. 田口玄一 (轉引自杉本臣夫, 1986) ：認爲不良的品質不只會對產品使用者造成損失，也會對製造商造成在成本上的損失，甚至會導致社會整體的損失，當品質處於理想狀況時，損失爲零；若損失越大，則品質越低劣。

綜合上述幾位學者對品質的觀點，雖然敘述的方式不盡相同，但還是能將品質的定義歸納爲一種經驗的累積，而且不限於有形的產品，也包含無形的服務。藉由觀察或操作等經驗累積方式所產生的產品或服務，使消費者的內心感受到滿足或超越期望的感覺，就能稱之爲「品質」。除此之外，品質也可以分成由生產者及消費者的角度來思考，就生產者而言，品質即是符合工程規格，這與Crosby的見解不謀而合；就消費者而言，品質代表的就是 Juran 所提出的適用性，但消費者仍然保有品質優劣與否的最終決定權，故生產者提供的產品或服務之規格必須符合消費者的需求才能達到適用性。在以客爲尊、顧客至上的現代社會，企業與組織若提供具有不良品質的產品或服務給顧客，不僅會造成客源的流失，也會導致成本的損失，甚至造成更嚴重的損害，因此，服務的品質在服務經濟時代是不可或缺的一項重要元素。

二、服務品質概述

過去的服務人員或許只要面帶可掬的笑容就能讓客戶得到滿足，許多問題似乎

也都能迎刃而解。但是在服務業發展日益蓬勃的現代社會，企業或組織之間在市場上的競爭更是越演越烈，只憑服務人員的笑容恐怕已經無法應付廣大客戶們的需求。因此，產品或服務的品質好壞就成爲影響企業和組織在未來發展能否成功的重要關鍵因素。然而，服務並不像是由製造業所生產的產品，所以傳統品質與服務品質的意義在本質上有著一定程度的差異。

對服務來說，在服務傳遞的過程中人們不會有對品質進行評估的行爲，所以，每次與客戶的接觸就變成一個令客戶滿足或失望的關鍵時刻，這難免帶有幾分一次決勝負的意味。客戶的滿意度是取決於從服務所得到的實際感受與對服務的比較心態，也就是說，當實際的感受超越原有的期待時，該服務就會被視爲一個品質卓越的服務；當實際的感受未能達到期待標準時，客戶就會無法接受該服務所給予的品質。若服務剛好與期待相符，該服務的品質就仍可被客戶接受，而影響客戶對於服務的期待主要有幾個來源，包括口碑相傳、個人需求與過去經驗。

服務品質 (Service Quality)最早可以追溯至 1978 年由 Sasser、Olsen 和 Wyckoff 等三位學者所提出的服務水準 (Service Level) 概念。他們認爲服務水準與品質的觀念相似，其指的是所提供的服務爲客戶所帶來的外顯與內隱利益水準，可以再分成期望服務水準 (Expected Service Level) 及認知服務水準 (Perceived Service Level) 。當然，這只是服務品質概念的一個開端，爾後有 Parasurman、Zeithaml 及 Berry 等 (1985) 三位學者將服務品質相關研究的資料整理之後，從中歸納出服務品質的特性：

1. 客戶對服務品質的衡量比對產品品質的衡量還要困難。
2. 客戶對服務品質優劣的認知，通常來自期望 (Expected) 與實際感受(Perceived) 之間的差距。
3. 服務品質的衡量不單只以結果爲主，同時也包含對服務傳遞過程的衡量。

而 Gronoos(1982) 則將服務品質分爲技術品質 (Technical Quality) 與功能品質 (Functional Quality) 兩類，前者指實際所傳送之服務內容的品質水準；後者則是指服務傳遞的方式將會決定客戶最後所感受到的整體服務品質。甚至認爲客戶在接受服務前會先有一個期望品質 (Expected Quality) ，接受服務後會產生經驗品質 (Experienced Quality) ，這兩者之間的差距爲總體認知品質 (Total Perceived Quality) ，如果經驗品質大於或等於期望品質，則總體認知品質爲優，反之亦然 (Gronoos, 1990) 。本章將其他學者對於「服務品質」的相關探討與研究內容，分爲服務的施受主體、服務的流程、服務的內涵與服務的指標等四個方向做介紹：

服務的施受主體

服務水準與品質的觀念類似，指的是所提供的服務爲客戶所帶來的外顯與隱含

利益水準，可再分成期望服務水準及認知服務水準，且評量服務品質應包括：安全性、齊一性、態度、完整性、適切性、近便性、及時性(Sasser et al., 1978)。Parsuraman et al. (1985) 更將服務的主體做細微的區別，對服務品質優劣通常來自於客戶期望的服務，與實際感受到的服務，兩者之間的差距，當感受減去期望差距大於零時，客戶得到的是理想或滿足的品質。除了上述的兩個觀點外，也將服務傳遞過程的納入品質的衡量，客戶在接受服務前會先有一個期望品質，接受服務後會產生經驗品質，這兩者之間的差距為總體認知品質(Gronoos, 1990)。

服務的流程

Lehtinen(1983)認為服務品質可以分為過程品質 (Process Quality) 和結果品質 (Outcome Quality) ；過程品質是指客戶在服務過程中的感受所服務水準，是客戶主觀的看法，而結果品質是指客戶對服務結束後的績效衡量。Zimmerman(1985)將製造業的品質管理觀念應用到服務業的服務品質，認為好的服務品質應做到五個流程的階段去達成 (一) 適用性：符合客戶的需要；(二) 重複製造的能力 (The Ability to Replicate)：提供服務能保持；(三) 即時性 (Timeliness) ：依客戶需求，即時提供；(四) 最終使用者的滿足 (End User Satisfaction) ：讓客戶感到所接受到的服務與付出的代價是相當的；(五)符合既定的規格 (Adherence to Preestablished Specifications) ：指業者應有能力維持最初所設計的服務品質標準。

服務的內涵

杉本臣夫(1986)以內部品質、硬體品質、軟體品質、即時反應、心理品質等五種內涵來說明服務品質。Sasser et al. (1987) 認為要描述服務品質的內涵應從下列七個方面加以討論：

1. 安全性(Security)：指客戶對服務系統之可信賴程度。
2. 一致性(Consistency)：指服務結果應該具備一致性、標準化，不會因服務人員、場所或時間之不同而有差異。
3. 態度(Attitude)：指服務人員的態度親切、有禮貌。
4. 完整性(Completeness)：指服務設備的周全程度。
5. 調節性(Condition)：能根據不同客戶的需求調整服務。
6. 即用性(Availablity)：指交通方便，可提供適當的服務。
7. 即時性(Timing)：能在客戶期望的時間內完成必要服務。

對於服務品質的內涵，Mitra (1993) 將品質內涵的特性縮至四種，包含服務人員的行為及態度 (Behavior & Attitude) 、服務不符合性 (Service Nonconforming) 、即時

性、設備有關之特性。Lovelock (2002) 從服務行銷的觀點則認爲服務品質具有確實性、有形性、反應性、保證性、關懷性五項特點。

服務的指標

Parasuraman et al. (1988) 將服務分爲可靠性、反應性、保證性、關懷性及有形性 5 個構面，發表 5 個服務品質構面及 22 個評估項目的 SERVQUSAL 量表。而在餐飲服務業中也有 DINESERV 衡量表，利用因素分析的方式從四十項屬性中歸納出二十九個客戶對餐廳服務的期望，並分別依照 SERVQUAL 的五種構面加以歸納分析 (Stevens et al., 1995)。

綜合服務業的種種特徵與面向，杉本臣夫 (1986) 提出可做爲衡量指標的服務品質五大分類：

1. 內部品質 (Internal Quality) ：使用者看不見的品質，多半指的是服務設施的保養與維修程度。例如：交通運輸、資訊通訊、飯店百貨、遊樂中心等各式各樣的服務設施能否完全發揮應有的機能，全都仰賴平時保養與維修的程度來決定。如果處理不完善，使用者會感受到較低的服務品質；如果處理完善，則使用者所感受到的服務品質較高。
2. 硬體品質(Hardware Quality)：使用者可看見的硬體品質，如百貨公司或商店的商品品質、交通工具的座椅舒適程度、服務場所的室內裝潢與照明設備的亮度等。
3. 軟體品質(Software Quality)：使用者可看見的軟體品質，如電視及網路的廣告、服務的作業流程、人員的服裝儀容等。
4. 即時反應(Time Promptness)：指服務的時間與迅速性，如使用者排隊等候的時間、服務人員前來接待的時間、申訴或抱怨的處理時間及服務人員的服務時間。雖然即時反應也可算是軟體品質的一部份，但時間及迅速性對於服務格外重要，因此特別分出此項。
5. 心理品質(Psychological Quality):服務人員有禮貌且親切的態度。

服務品質是一個相當複雜的議題，而且難以定義，最主要的原因在於無形的服務不比有形的產品。綜合上述內容，我們可以將服務品質視爲使用者對於服務產品的整體判斷，在使用或消費的過程之中會對服務的期望與實際感受進行相互比較，進而評估品質的優劣。

三、品質衡量模式

服務品質的衡量是一種挑戰，這是因爲服務不像傳統製造業所生產的有形產品，可以被人們客觀的衡量，不同的是，多數的服務皆屬於無形產品，不但具備高度客製化與不容易標準化等特質，更擁有「產消合一」的特性，即服務的產出與消費是同時發生。除此之外，服務的品質也會受到如心理因素、社會因素等無形因素的影響，進而影響客戶對服務的滿意度，故服務品質的衡量有其困難性，而且服務品質的影響往往超越在服務接觸當下所獲得的實際感受。

儘管服務及服務品質的一些特性，造成服務品質難以衡量。但隨著服務經濟時代的來臨，眾多學者們不得不積極地對服務品質衡量的方式進行研究。經過長期的研究，學者們針對服務品質的衡量提出以下重點：

1. 服務品質是由客戶來衡量。
2. 客戶所衡量的不只是服務本身，也包含服務提供的過程。
3. 服務品質是期望與實際感受之間的差距。
4. 服務品質就是要符合客戶的需求。
5. 服務品質的衡量必須設立品質的標準。
6. 服務品質的衡量目的是要產生最大功效。

學者們希望能藉由上述重點找出提升服務品質的流程與方法，也期望能創造更具體且有效的方式來提升服務品質。

1. PZB 模式

服務業與製造業在本質上有很大的差異，關於製造業的品質管理相關研究，早期有許多學者大量投入心力，所以建立了相當多的理論，然而，服務業的品質管理相關研究卻是屈指可數。經過多位學者經年累月的努力，衡量服務品質的方式才變得越來越多，其中最具代表性且被廣泛使用的是 1985 年由英國劍橋大學的三位學者 Parasuraman、Zeithaml 及 Berry 所提出的服務品質概念模式 (A Conceptual Model of Service Quality)，後人以三位學者名字的字首簡稱爲「PZB 模式」，如圖 8-1 所示。時至今日，PZB 模式仍然被實務界與學術界持續應用於服務相關研究。

其主要的概念爲客戶是服務品質的決定者，身爲服務提供者的企業或組織要找出影響客戶對於服務的期望與實際感受之間產生差距的原因，才能滿足客戶的需求。而服務提供者若想要滿足或超越客戶的期望就必須要彌平該模型的五大缺口。五大缺口的意涵詳述如下：

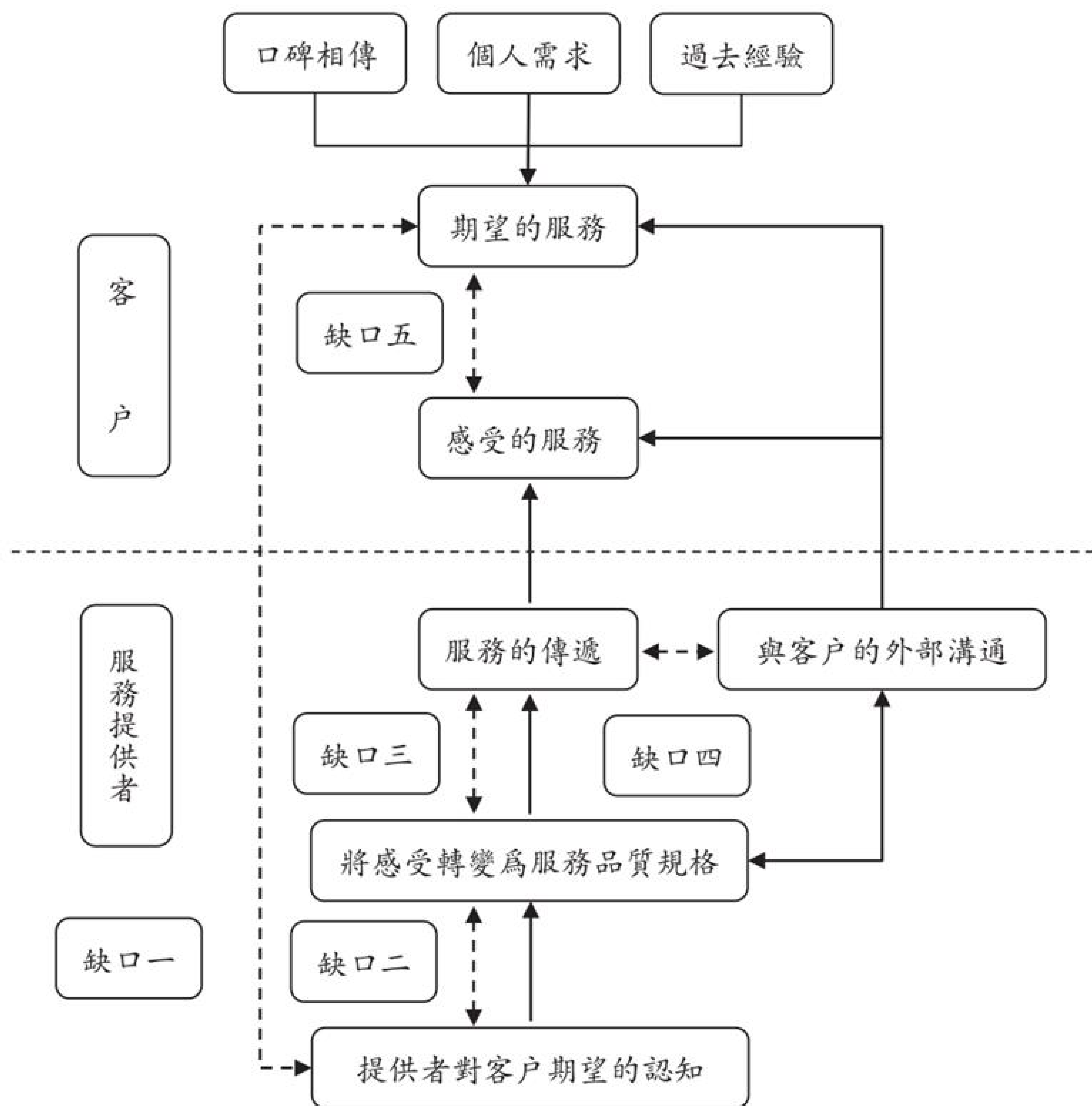


圖 8-1 服務品質概念模式

資料來源:Parasuraman et al. (1985) ;本文整理

缺口一：客戶期望與服務提供者認知之間的缺口，即客戶的期望與服務提供者的認知之間的差距。當企業或組織不能夠了解客戶的期待與需求時，便無法提供讓客戶滿足的服務。

缺口二：服務提供者與服務規格之間的缺口。雖然服務提供者瞭解客戶的需求與期望，但可能會受限於資源不足、市場環境和管理疏失等限制，導致無法達成標準化的服務，從而產生品質管理的缺口。

缺口三：服務規格與服務傳遞之間的缺口，指的是服務人員所提供的服務品質無法達到服務提供者所訂定的目標，因而在績效產生差距。服務人員缺乏團隊合作精神、不良素質的員工招募、不充足的員工訓練 (或無法標準化) 與不適當的工作設計，皆會影響客戶對服務品質的認知，進而造成缺口的產生。

缺口四：服務傳遞與外部溝通的缺口，例如：不實的廣告、誇大的承諾、服務人員的資訊不足，都會造成消客戶的期望過高，當客戶無法獲得符合期望的服務，或實際感受的服務不如預期時，會大幅降低客戶對服務品質的認知，甚至對提供的服務品質感到失望。

缺口五：客戶期望與實際感受之間的缺口，指的是客戶體驗服務後在內心與期望做認知上的比較所產生的差距，這項缺口的大小是取決於客戶。

由上述內容可知，口碑相傳、個人需求、過去經驗等來源會影響客戶對服務的期望，所以在服務傳遞的過程中，除了需要考慮到客戶的體驗之外，也要考量服務提供者的認知，更要加強雙方的互動關係，如此一來所涵蓋的概念才能更臻完美。因此，服務提供者如果想要提升服務品質，就必須解決服務品質的五項缺口，其中，缺口一至缺口四可以透過管理、評估與分析等方式來予以改善，而缺口五則必須消除前四個缺口所造成的差距才得以解決。當客戶期望的服務與體驗到的服務相符時，客戶對服務品質就會因卓越而感到滿足。

2. SERVQUAL

Parasuraman、Zeithaml 與 Berry (1985) 等三位學者在提出 PZB 模式的同時，亦以Gronroos的研究為基礎提出十個服務品質構面，分別為：可靠性 (Reliability) 、反應性 (Responsiveness) 、勝任性 (Competence)、接近性 (Access)、禮貌性 (Courtesy)、溝通性 (Communication)、信賴性 (Credibility)、了解性 (Understanding the Customer) 、安全性 (Security)、有形性 (Tangibles)，並將這些構面視為決定服務品質的十大要素。

三年後，Parasuraman、Zeithaml 與 Berry (1988) 將服務品質的構面進行更進一步的修改，將原先的十大構面縮減為五大構面，按照對客戶的重要程度排列，依序為：可靠性 (Reliability) 、反應性 (Responsiveness) 、保證性 (Assurance) 、關懷性 (Empathy) 及有形性 (Tangibles) 。

(1) 可靠性：指正確無誤地執行服務的能力，客戶都期待所使用或享受到是可靠、可信賴的服務，包含準時、一致、無偏差等。例如：宅配人員需要在指定時間將客戶委託的物品運送到指定地點。

(2) 反應性：指提供快速或即時的服務與協助客戶的意願，一般來說，過長的等待時間可能會造成客戶對服務品質的負面觀感，倘若能在此時迅速且專業的彌補就能夠扭轉頹勢。例如：知名連鎖咖啡廳因為舉辦活動導致客戶大排長龍時，除了盡快送上客戶的飲品外，服務人員會因為等候時間過長而貼心提供飲料，以降低客戶的不滿。

(3) 保證性：指員工透過知識、禮貌來傳達長期信賴的能力，包含對服務的勝任

程度、服務人員的禮貌程度，以及能夠設身處地的替客戶著想。例如：網路團購業者提供退貨或理賠保證，使客戶能安心購物。

(4) 關懷性：指對客戶提供個人化的關心與照護能力，即以親近客戶來了解客戶需求。例如：理財專員除了會熱情招呼，並與客戶閒話家常外，也會適時依客戶喜好送上貼心小禮物或提供資訊。

(5) 有形性：指實體設施、服務人員，及提供服務的工具與設備。例如：五星級飯店的裝潢給人的舒適感、各式休閒設施的完善程度。

除了將十個服務品質構面濃縮為五個構面之外，Parasuraman、Zeithaml 與 Berry 也將原有的九十七個問項刪減成為二十二個問項的 SERVQUAL 服務品質量表。SERVQUAL 量表是根據 PZB 模式，並納入方才所提及的五個構面發展而成的一套能夠有效衡量客戶對服務品質認知的工具，透過對可靠性、反應性、保證性、關懷性及有形性等構面的衡量，就能有效地調查出客戶對於服務品質的滿意度。SERVQUAL 包含兩個部份：第一部份是記錄客戶對某一種服務的整體期望；第二部份則是記錄客戶對特定服務提供者所提供之服務的認知，而量表中的二十二個問項，均使用七點量表作為評估的尺度。藉由逐一計算圖 8-1 每個缺口的差距就能獲得分數，這是代表對於每個服務缺口的衡量分數，可進一步用來評斷服務品質。

SERVQUAL 目前已經運用在各式各樣的服務接觸之中，但它最重要的功能仍然在於能透過週期性的客戶調查以追蹤及掌握服務品質的取向。對於擁有多數服務據點的服務來說，服務提供者的管理階層就能利用 SERVQUAL 來確認每個單位的品質優劣與否 (分數高低) ，進而將焦點放在修正造成客戶對於服務感到失望的來源上。SERVQUAL 除了應用在服務品質的相關研究之外，也可以應用到行銷的相關研究，將提供的某項特定服務與其他競爭者進行比較，以更進一步地指出所提供的服務品質是否優異。

四、服務品質成本分析

在傳統製造業時代，「貨物既出，概不退換」的觀念深植人心，除非提供給客戶的貨物不正確，否則何來退換之說？然而，這樣的觀念已經過時，難以適用於服務經濟時代。現今社會，責任歸屬和保險理賠等議題隨處可見，使得有瑕疵的產品、不符合客戶期待的服務都會讓企業與組織付出相當大的代價，品質低劣的產品或服務更可能導致廠商與服務提供者的名聲下滑，甚至破產。如近年許多國際知名車廠將已經販售在市面上的汽機車產品召回原廠檢修的事件頻傳，可以算是近期最常見的品質不良現象。

表 8-2 SERVQUAL 量表

構面	SERVQUAL 量表
有形性	1. 公司具有現代化的設備。 2. 公司的設施外觀吸引人。 3. 員工穿著整齊並有亮麗的外表。 4. 公司的各項設施與所提供的服務相符合。
可靠性	1. 公司對所做的承諾，均會即時完成。 2. 當遭遇問題時，公司有解決的熱誠。 3. 公司能在第一次就提供完善的服務。 4. 公司會於承諾的時間內提供是適當的服務。 5. 公司能保持紀錄的準確性。
反應性	1. 員工會告知顧客提供服務的開始時間。 2. 員工會提供顧客適當的服務。 3. 員工樂於協助顧客。 4. 員工不會因太忙而疏忽顧客的要求。
保證性	1. 員工的行為能讓顧客感到信任。 2. 顧客對於與公司的交易感到安全。 3. 公司的員工很有禮貌。 4. 員工在回答問題時擁有專業知識。
關懷性	1. 公司會給予顧客各別關照。 2. 公司能夠提供顧客彈性的交易時間。 3. 公司僱用給予顧客個別注意的員工。 4. 公司對於顧客所在意的事非常注重。 5. 員工知道顧客的個別需求。

資料來源：Parasuraman et al. (1985)

或許，人們總會認為優異的服務品質帶來的只是一種滿足期望的感覺，所以難以將品質的優劣以量化的方式呈現，事實上，品質仍然可以利用量化的方式來加以衡量。我們可以透過金錢作為衡量標準來分析與衡量品質的好壞，這樣的概念就稱為「品質成本」 (Cost of Quality, COQ)，品質成本指的是企業或組織為了維持或提高產品的品質所付出的成本，以及產品或服務的品質未達到要求、標準、規範所造成的所有損失之總和。品質成本分析的功能主要在於事前的預防，而非事後的補救。企業和組織透過品質成本分析，得以增加少量的預防成本，來大幅降低失敗成本與偵測成本，最後達到增加盈餘和利潤的目標(劉漢容、陳文魁，民 95)。除此之外，品質成本能將產品或服務的品質問題以量化形式呈現給策略管理階層作為評估的依據是其最重要的優點。

表 8-3. Juran 服務品質成本分析表

成本類別	定義	範例
預防成本	讓錯誤不致發生的作業或活動成本，並盡量降低偵測成本。	品質規劃 訓練計劃 改善專案 人才招募與評選
偵測成本	確定服務狀況，以決定是否符合安全標準的成本。	服務流程管制 服務流程檢查 客戶意見卡 服務監督
內部失敗成本	在服務傳遞給客戶之前矯正不一致狀況的成本。	服務用品缺失 重新服務 服務延遲
外部失敗成本	在服務傳遞給客戶之後矯正不一致狀況，或是矯正為滿足顧客特殊需求的成本。	負面口碑 支付賠償 法律裁斷 客戶流失

資料來源：顧志遠與薄榮薇(2007)

品質成本的觀念其實已經發展許久，若要追本溯源實在是難以考究，著名的品質學者 Juran 曾在書中提及品質成本的觀念，他亦提倡品質成本會計系統，主要目的就是要讓企業或組織的管理階層注重品質的問題。在諸位學者的努力研究下，品質成本發展成有系統的品質成本架構 (如圖 8-2) 與品質成本分類，在品質成本的定義上大致能分成四種：

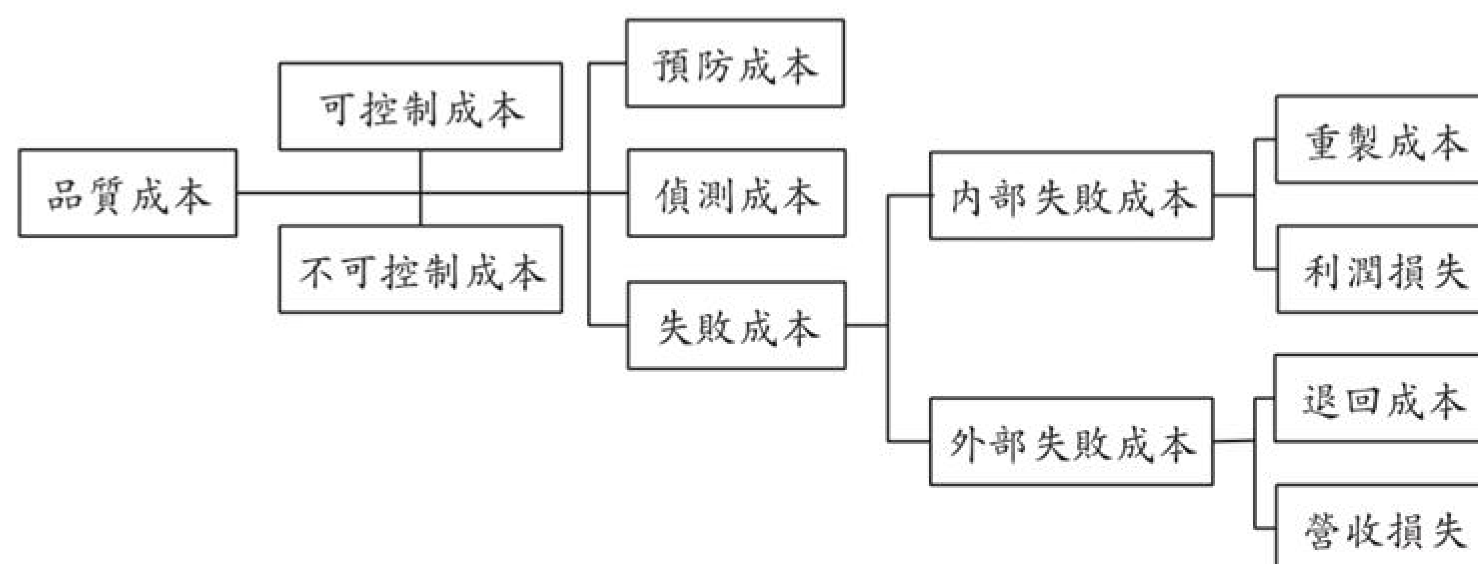


圖 8-2、品質成本架構

資料來源：本文整理

1. 預防成本 (Prevent Cost)：指的是要預防未來產品或服務缺陷的發生，而在設計或製造的流程所投入的成本。簡單來說，預防成本是爲了使產品或服務不需要在補強與校正時多耗費資源的成本，例如：電腦軟體的測試。預防成本具體又可分爲：品質規劃、品質設計、品質管理、品質培訓計劃、品質改善、品質獎勵等細項。
2. 偵測成本 (Appraisal Cost) ：指的是在材料採購與製造的過程，爲了確保產品或服務符合預設品質標準，而在管制、衡量、偵測或檢查等流程所花費的成本。換句話說，偵測成本是爲了防止不符合品質標準的產品或服務流入市面，或客戶手中所耗費的成本。偵測成本的具體項目有：檢驗 (包括進貨檢驗、流程檢驗、產品檢驗) 、測試 (包括原料測試、產品測試) 、設備檢測與維護 (包括用於購買、維護、修理和報廢檢測設備所發生的各種費用) 。
3. 內部失敗成本 (Internal Failure Cost) ：在產品或服務傳遞的過程中，將產品或服務交予客戶前發現缺失，因而產生失誤或修正的成本，其包含廢棄損失、加工損失、重新生產、重新作業、重新檢驗、停工損失等。
4. 外部失敗成本 (Internal Failure Cost) ：在產品或服務傳遞的過程中，將產品或服務交予客戶後才發現品質不符合預期的缺失，若客戶因此無法得到滿足，進而造成商譽受損、賠償等損失所支出的成本，包括：維修、退換貨損失、折價損失、客戶抱怨、責任賠償、商譽損失、客戶流失等。

由上述定義可知，本節一開始提到的國際知名車廠將汽機車召回原廠維修的事件，這些車廠主要耗費的就是外部失敗成本，當然，也可能會有抱怨處理、商譽損失等成本，如果嚴重的話，有可能會導致客戶流失，那所耗費的成本更是難以估計。因此，進行品質成本管理對於企業或組織而言相當重要，原則上可以按照以下步驟來進行：

1. 導入品質成本概念：即落實對相關人員的訓練，特別是財務人員和品質管理人員。品質成本概念導入的困難度在於原先的錯誤習慣根深蒂固難以根除，員工就成了品質成本能否推動的重要關鍵，唯有全體員工的加強訓練，才能將品質成本觀念徹底落實。
2. 初步建立相關文件：在導入初期，大多數的企業或組織對於品質成本的資料或文件應該有所欠缺，把所有的品質活動可能耗費的成本分門別類記錄下來，並結合具體情況就變成組織在導入品質成本的基本工作。
3. 定期建立相關文件：企業與組織的所有部門都需要按照規定，按時填寫相關文件，並確實做到數據資料的蒐集和統計，然後再匯總出品質成本統計報表以供下一階段分析之用。

4. 對品質成本進行分析：將品質成本統計報表的資料進行分析，經常使用到的分析方法，包含柏拉圖、趨勢圖、半對數表、彈性品質成本分析法等。
5. 製作品質成本報告：根據品質成本統計報表，將趨勢圖、柏拉圖等品質成本分析工具引入進行資料分析，進而做出品質成本報告，以提供管理階層從事品質成本改善工作之用。
6. 品質成本改進：經過品質成本的分析後，便能從中發現異常情況，如實際品質成本與預期品質成本差距最大的單位。管理階層可以透過評估產生的原因，進一步進行規劃，並執行改善計畫。若品質沒有太大問題，卻仍有異常狀況時，管理階層就需要考慮修訂品質成本的目標來加以改善。

五、服務品質管理的過程

隨著服務經濟時代的來臨，服務業的競爭也開始全球化，這意味著競爭力的降低將會促使服務業的風險逐漸升高，最主要的原因是因爲沒有任何市場可以在全球經濟的大環境下獨立生存。因此，服務業的品質與管理就顯得更爲重要，企業與組織可以透過持續改善生產力及品質文化，進而取得競爭優勢及鞏固競爭地位，而品質管理的相關活動就是爲了確保產品與服務的品質，使其能符合原先設定的目標。

PDCA 循環 (Plan-Do-Check-Act Cycle) 是品質管理循環，亦稱爲「戴明環」(Deming Cycle) 或「戴明轉輪」(Deming Wheel)，如圖 8-3 所示。它的用途是針對品質工作依照 P (Plan，規劃)、D (Do，執行)、C (Check，查核) 與 A (Act，行動) 等一系列追求品質改善的行動來進行管理，以確保品質目標的達成，並促使品質持續改善。

PDCA 循環最初可追溯至 1920 年代由統計學家 Shewhar 所提出，主要應用於統計過程的控制，後來 Deming 在 1950 年代於日本將其發揚光大，更於 1980 年代將 PDCA 循環發展爲 PDSA 循環 (Plan-Do-Study-Act Cycle) 而逐漸受世人重視，逐漸成爲品質管理的重要方法。PDCA 循環最初雖應用於品質管理領域，但現今已被衍生至個人或企業的管理思維與行動方面。而計畫、執行、查核、行動等四個步驟各有各的含意，詳細內容如下：



圖 8-3 PDCA 循環

1. 規劃：這是 PDCA 循環最重要的一個步驟，因爲有效的品質管理規劃才能協助品質的改善，如果沒有妥善規劃，將會導致後續步驟的錯誤，甚至造成「賠了夫人又折兵」的窘境。因此，在確定方向和目標後，必須對所要進行或改善的事物進行規劃，並確實執行計劃。主要是採用目標管理的方式，包含目標制定，決定方法及評估基準。
2. 執行：在此步驟中，每個成員都必須確實瞭解計畫內容，且依照原有的規劃，準確地執行品質管理計劃的內容，並將結果記錄下來。若有需要可以進行培訓及加強溝通，以解決各種異常狀況，使計劃順利執行。
3. 查核：對執行的結果進行觀察與分析，並從當中找出問題，在與原先的計劃比較後，針對執行狀況加以檢討，簡而言之，即是對計劃或執行等步驟進行深入檢討，以找出影響服務品質優劣的關鍵因素。
4. 行動：在查核之後對品質的結果進行判斷，優良品質的成功經驗應該繼續採用，並適度的推廣或標準化，使其成爲企業或組織的典範，以提升能力與競爭優勢；低劣品質的失敗經驗則須加以修正，也能尋找其他可行或替代方案，設法避免重蹈覆轍的窘況，而尚未解決的問題放則進入下一個PDCA循環，如此不斷地循環裁示才能使品質持續改善。

PDCA 循環之所以被視爲一個循環，其源自於每當完成計劃、執行、查核、行動的其中一個階段，緊接著就是下一個階段的開始，即可將其當作一種循環。在品質管理的過程中，利用系統性解決問題的方式是企業與組織提升能力的核心，因此，PDCA 循環的主要目標就是消除造成問題的源頭，使企業與組織不再重蹈覆轍，圖 8-4 爲利用 PDCA 循環解決問題的步驟。

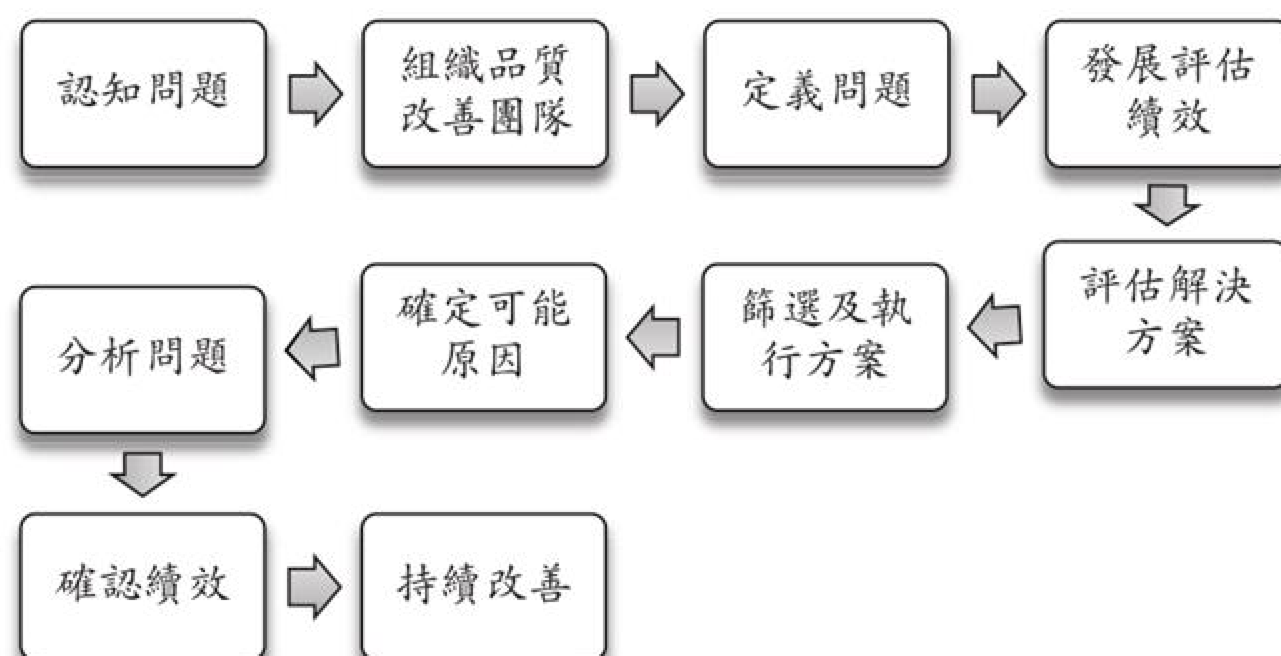


圖 8-4、PDCA 循環解決問題的步驟

資料來源：Summers(2000);本文整理

PDCA 循環中的四個階段並非運轉一次就結束，而是週而復始的持續進行，一次循環的完成雖然幫助企業或組織解決許多問題，但可能還有其他問題尚未解決或衍生出來的問題，所以仍需再次進入下一個循環。PDCA 循環應該要持續進行，雖然每次改善的問題數量都不多，也不會有太大幅度的改變，但改善是經由不斷累積而成，所以積少成多、積沙成塔，經年累月的持續改善可能會產生意想不到的成果。

由於 PDCA 循環在管理層面的有效性，所以被廣泛的運用於各種領域，尤其是品質管理的領域。PDCA 循環在品質管理的相關領域展現優異的效果，所以許多學者將 PDCA 循環稱爲品質管理的基礎方法。因此，服務提供者若能善用此循環，相信能有助於早日達成期望的服務品質目標。

六、結論

隨著服務業的蓬勃發展，品質的優劣將會對廠商未來是否能夠成功，產生巨大的影響。然而，服務業與製造業有著先天上的差異，所以在品質的敘述也與傳統品質的敘述有本質上的差異。雖然，「品質」一詞經常在日常生活被使用，然而，人們對它的觀念卻是相當模糊。因此，本章首先以品質的基本概念爲起點，分別敘述 Crosby、Juran、Deming、Feigenbaum、石川馨、田口玄一等多位著名品質管理學者對「品質」的定義。儘管每位學者對品質的定義之敘述有所不同，但卻可以從中歸納出：品質是一種經驗的累積，一種會讓客戶感受到舒適、滿意的感覺，而服務品質亦是如此。服務品質是指服務滿足規範或潛在需求的特性總和。Gronroos 認爲服務品質的特性在於客戶在接受服務前會有期望品質的產生，而在接受服務後則會有經驗品質，如果經驗品質大於或等於期望品質，則兩者之間所形成的總體認知品質爲優，反之則爲劣。Parsuraman、Zeithaml 與 Berry 也認爲服務品質難以衡量，而對於服務品質好壞的認知，通常是來自對服務的期望與實際感受之間的差距。當感受減去期望差距大於零時，得到的就是理想或滿意的品質。

如前述所言，由於滿意度是透過許多無形的因素才能決定，造成服務品質難以衡量。雖然服務品質在衡量方面有許多困難，但仍有許多衡量品質的方式，特別是由 Parasuraman、Zeithaml 及 Berry 三位學者於 1985 年創造的服務品質概念模式，也就是常聽到的「PZB 模式」，其主要概念是當企業要滿足身爲服務品質決定者的客戶之需求時，就必須要設法消除五項缺口，才能獲得客戶的好品質認知。而同樣由三位學者於 1988 年發展的 SERVQUAL 是根據 PZB 模式所發展而成，是有效衡量顧客對服務品質認知的工具。目前，SERVQUAL 已經應用到許多服務接觸方面的衡量，除此之外，在行銷領域也能見到 SERVQUAL 的蹤跡。

在服務品質管理的部分，本章分爲成本管理與流程管理。品質成本管理的部分講述的是品質成本分析，企業進行服務的品質成本分析能夠有效增加少量的預防成本，以大量降低失敗成本和偵測成本，最後達到增加公司盈餘和利潤的目標。而流程管理的部分則是闡述品質管理循環—PDCA，其主要是以規劃、執行、查核與行動等系統性解決問題步驟來進行品質管理，以確保達成品質的目標，進而促進品質的持續改善，使問題不再發生。

在服務經濟的時代，企業若能重視服務的品質管理，並提供一個符合消費者期望的實際感受，才能在這股潮流中成爲勝利者，這正是企業現在所面臨的挑戰。

References

1. Crosby, P. B. (1979). "Quality is free." New York : Prentice Hall.
2. Deming, W. E. (1982). "Quality, Productivity and Competitive Position." MIT, Center for advanced engineering study.
3. Feigenbaum, A. V. (1983). "Total Quality Control, 3rd Edition." Taipei: Mei Ya Publications Inc..
4. Grönroos, C. (1983). "Strategic Management and Marketing in Service Sector." MA: Marketing Science Institute.
5. Grönroos, C. (1990). "Service management and marketing：Managing the moments of truthin service competition." MA：Lexington Books.
6. Juran, J. M. (1988). "Juran on Planning for Quality." New York: Free Press.
7. Lehtinen, Jarmo R. (1983). "Customer Oriented Service System." Service Management Institute Working Paper.
8. Lovelock, C., and Wright, L. (2002). "Principles of service marketing and management (2nd ed.)." Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
9. Marr, J. W. (1986). "Letting the Customer be the Judge of Quality." Quality Progress, 19, 46-49.
10. Mitra, A. (1993). "Fundamentals of Quality Control and Improvement." NY: Macmillan.
11. Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry (1985). "A conceptual model of service quality and its implications for future research." Journal of Marketing, 49, 41 – 50.
12. Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry (1988). "SERVQUAL: A

Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality.” Journal of Retailing, 64(1), 12-40.

13. Sasser, W. E., R. P. Olsen, Jr., and D. D. Wyckoff (1978). “Management of Service Operations: Text and Cases.” Boston: Allyn& Bacon.
14. Sasser, W. E., R. P. Olsen, Jr., and D. D. Wyckoff(1987). “Management of Service Operations-Text, Cases, and Reading.” New York :Allyna and Bacon.
15. Stevens, P., Knutson, B., and Patton, M.(1995). “DINESERV: A Tool forMeasuring Service Quality in Restaurants.” Cornell Hotel and RestaurantAdministration Quarterly, 36(2), 56-60.
16. Summers, D.C.S. (2000). “Quality (2nd ed.).” Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
17. Taguchi, G. (1986). “Introduction to Quality Engineering: Designing Quality into Products and Processes.” Tokyo: Asian Productivity Organization.
18. Zimmerman,C.D.(1985). “Quality:Key to Service Productivity.” Quality Progress, 32-35.
19. 王榮祖、吳冠漢 (2010)。服務業管理。新北市：新文京。
20. 石川馨(1984)。李偉明譯，日本的質量管理，企業管理出版社。
21. 杉本臣夫 (1986)。盧淵源譯，事物、營業、服務的品質管制，台北：中興管理顧問公司。
22. 徐世輝 (2006)。全面品質管理。台北市：華泰文化。
23. 陳澤義 (2010)。服務管理。台北市：華泰書局。
24. 劉漢容、陳文魁 (2006)。品質管理：六標準差式。台中市：滄海圖書。
25. 顧志遠(2007)。服務業系統設計與作業管理。台北市：華泰文化。

玖、服務全球化

全球化理論是近期(約七十年代末)出現的新課題，反映出社會在整個全球化過程中的新樣貌，全球化也代表著一種嶄新的觀點(Beck,孫治本譯, 1999)，把世界視爲單一社會系統，並以此爲社會分析的基本單位，因此全球化是一個具分析性的、嶄新的且能脈絡化的特殊整體。全球化影響著居住地球人們的政治、經濟和生活，且不管人們喜歡與否，全球化均衝擊挑戰著人類生活的各個面向。從湯馬斯・弗里曼(Thomas L. Friedman)在「世界是平的」一書中提到的相關例子便可看出一些端倪。

從經濟角度來理解全球化，可將全球化視爲經濟活動的相互依賴，造就了世界市場和國際勞動分工，讓資金、物質和人員超越國家界限地流動，企業的經濟活動也因此跨越了國家的疆界；從文化角度來看，全球化是文化或文明的全球整合表現，如衣著的流行文化、音樂的曲風、電影數位內容等，透過全球化過程慢慢導致各個國家流行風氣邁向相似化；全球化的科技觀點可以再細分爲兩個面向，在技術使用面上，全球化是人類利用新穎技術(例如網際網路，電子郵件)或便捷的交通工具，劃破空間與時間的阻隔，在全球內進行自由交往活動，而在技術創新與研發體系面向，新創技術因全球化和專利制度的關係，快速在全球擴散，促進了科技的快速發展。液晶顯示器從最初爲電腦設備的一部分，直至轉變爲家用電視的主流裝置的時間，僅僅花了約四年的時間，相較以往科技從出現至被廣泛需耗時 10~20 年時間，科技全球化讓技術被普及應用的時間大幅縮短。當然資通訊技術也讓全球的勞動力市場改變了，網際網路也讓距離和勞動力市場關係出現了一些變化，企業、個人、政府因爲資通訊技術的關係，建構新的競賽規則和新的機會。企業的影響範圍已經在全球化過程中打破了國家的疆界，美國的企業、日本的企業可能影響著歐洲的消費市場、亞洲的就業市場與全球的經濟市場。

本章將從全球化的定義開始了解，接著透過服務貿易與服務國際化的類型了解服務全球化的樣貌，再透過趨動因子、進入策略與執行策略，來了解服務全球化。

一、全球化

德國社會學家貝克(Ulrich Beck)認爲全球化是「距離的消失；被捲入經常是非人所願、未被理解的生活形式」(Beck,孫治本譯, 1999)。吉登斯(Anthony Giddens)認爲全球化是一種「對遠方的效應」，讓空間與時間的概念產生了轉變，而交通系統的便捷與資通訊科技的廣泛應用，更強化了這種對遠方的效應(Giddens, 田禾譯, 1999)。

距離的消失與對遠方的效應都是強調在距離的改變上，而羅伯森(Robertson)則提出了更深一層的概念，認爲全球化係指世界的壓縮(global compression)以及增強世界整體意識的概念，透過全球化的過程與文化和反思的基本特性，且遵循著一定的邏輯，漸漸成爲一個完整的體系。地理空間對社會和文化的束縛降低，人們也逐漸意識到這種束縛的藩籬被打破中，因此全球化讓整個地球逐漸形成一個單一的社會和文化，朝向高度分化、多元中心和混沌的情勢發展，當全球化發展到極致，屆時將不會存在中央組織型政府，也沒有牢固的文化偏好與規約(Waters, 徐偉傑譯, 2000)。

綜合整理全球化的定義與描述，可以發現全球化具有下述的兩個特徵：

1. 全球性與在地化的相互滲透

   A. Dirlik認爲「全球性與在地化是並行的，而兩者的關係是，全球性決定本土性的一些活動，但本土性雖受制於全球性，也能反過來對全球性活動起一定的制約作用。」(轉引自王崑義，2001)。事實上，地方化與全球化是社會同時發生的兩股趨勢。正如 Robertson 所說的「在全球中的地方、在地方中的全球」(Robertson 1998: 203；轉引自 Albrow 1998b: 308)，科技進步與交通便利的影響造成了空間壓縮的現象，這個現象帶來的效果就是距離消失效應。距離消失效應會導致全球生活的交互影響，也產生了相互滲透的作用。換言之，全球化就是其它國家發生的的事件可能對於本國的生活造成直接且立即的影響，反之亦然。舉個例子而言，在 2011 年下半年的泰國水災，看似和台灣沒有什麼立即性的關係，但是卻因爲泰國的水災導致了桌上個人電腦的硬碟大量缺貨，而硬碟的價格在短短的二個月內漲了一倍左右，一直到該年 11 月泰國水災消退，硬碟廠復工後三周，3.5 吋個人電腦的硬碟價格才緩緩下跌。

2. 世界一體化的過程

   電視、廣播、新聞、網際網路等，不僅是一種大眾傳播媒體與載體，也是讓世界走進每個國家的重要工具，透過消息的快速傳遞，人類對於地球上其它地方發生的事件不再一無所知，因爲科技的促進，讓民眾可以透過網際網路或是社群網路的訊息，快速得到世界各地的消息，民眾在取得Intel調降CPU售價所需的時間與知道巷子超商調降洗衣精價格所需要時間相近，這樣的感受就像是地理空間距離被消彌一般，透過頻繁相互聯繫與溝通，全球間依賴持續增強，而傳輸與互動的工具，如智慧型手機、行動通訊網路、網路社群、數位資訊記錄等，讓不同空間中的人逐漸開始表現出共同的行爲，在面對問題與解決問題的方式，慢慢出現趨近化。

二、服務全球化

經濟全球化指經濟活動超越國界形成一個以全球爲經濟活動範圍的整體，通過對外貿易、資本流動、技術轉移、服務提供等方式，促成資金、勞力在全球流動的過程。經濟全球化是目前世界經濟的重要特徵之一，也是世界經濟發展的重要趨勢，透過貿易、金融、投資、生產等活動的全球化，讓原本侷限在各國疆界壁壘的生存要素在全球的框架下找尋最佳的配置方式，根源上來說，經濟全球化是指生產力和國際分工高度發展，達到跨越民族和國家疆界的產物。而達成經濟全球化的載體分別爲貿易自由化、生產國際化、金融全球化與科技全球化，國與國的多邊貿易關係體形成讓國際貿易快速的成長，各國爲了有效促進國際的經濟活動，以組織聯盟與制定規範的方式，使聯盟的成員國透過一致的國際準則來規範彼此間的經濟活動行爲。空間的壓縮效應、貿易的國際準則，使得生產要素開始發生跨國性的流動，產生了跨國境的生產分工，並形成國際的生產網路體系，例如波音 747 飛機有 400 萬個零部件，由分佈在 65 個國家 1500 個大企業和 15,000 多家中、小企業參加協作生產。這種企業層次的國際化，讓產品生程過程一系列的活動環節分佈到國外進行，透過企業的不同部門、協力廠商，進行生產、組裝與配送，透過國際貿易準則中的貿易抵免，替企業賺取更多的利益。生產總額中出口生產所占的比重大大提高，直接表現爲現代國際貿易的迅速增加。世界上幾乎所有的國家和地區以及眾多的企業都以這種或那種方式捲入了國際商品交換。

貿易的國際準則會加速全球化的發生，但是服務貿易的方式也會約束著服務全球化的樣貌，本小節將先後說明服務貿易協定的內涵與精神，再接從服務貿易協定的描述中，區分出不同服務類型在全球化上方式的差異

1. 服務貿易總協定

服務業在國際貿易上將扮演更重要的角色，服務業貿易將成爲各國經濟發展的主要議題，但國際貿易上，服務貿易一直缺乏相對應的規範，直到 1986 年關稅暨貿易總協定(General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)開始的烏拉圭回合談判時，積極推動將服務貿易納入議題，以建立制度化規範，消除服務業貿易障礙，加速服務業貿易自由化，進而促進所有貿易夥伴經濟成長。關稅暨貿易總協會會員國在 1993 年 12 月 15 日達成最後協議，訂定服務業貿易總協定(General Agreement on Trade in Service, GATS)，成爲目前規範國際間服務業貿易最重要的國際協定。

二次世界大戰後美國爲解決國際經濟秩序混亂的問題，提議在聯合國下制定「國際貿易組織」(International Trade Organization, ITO)，讓聯合國各會員國解決的關稅

減讓問題。但由於 ITO 憲章草案牽涉範圍甚廣，並非短期內能實現，爲了擴大國際貿易往來及儘早推動多邊關稅談判，抽出 ITO 草案有關商業政策的部份，配合關稅減讓之規定，於 1948 年另外成立 GATT，以確保關稅談判的成果。因此 GATT 成爲支配國際貿易最重要的規範，全球多數的貿易量都遵循此規範。1995 年 GATT 會員國同意成立一個實質的國際組織(World Trade Organization, WTO)，總理國際間貿易協商與紛爭解決等事務。GATT 與 WTO 並存一年後，WTO 取代原 GATT，原先訂定的 GATS 歸屬爲 WTO 所有多邊貿易協定之一。GATS 內容架構包括本文、附件與承諾表等部份。

1. 本文，主要是在確定服務業的範圍，建立服務業貿易之基本原則，六章二十九條，原則上適用於所有服務業，惟區域性的整合或基於公共道德與國防安全部份，則可排除適用範圍。
2. 附件，包括最惠國待遇適用之豁免、金融服務業（共三項）、電信事業、基本通訊業及空運業附件等八項。是爲解決適用 GATS 本文有困難之服務業，針對個別服務業特殊性，所做的特別規定。
3. 承諾表乃是因爲市場開放和國民待遇原則對經濟自主影響甚鉅，故各國可以彈性方式考量各服務業之發展，決定開放程度。承諾瞭解書則因金融業於 GATS 中在其特殊處提供依承諾較高標準，會員得選擇做爲特定承諾的替代方案，原則上不具法律效力，在適用上亦無強制力。

GATS 所定義的服務相當廣義，除行使政府權力所提供之服務(即非基於商業基礎，亦非與一或多個服務提供者競爭所提供之服務，如海關)不在此限外，各行業所提供服務均屬之。根據 GATS 對於服務貿易的定義與範圍界定，下列四種型態交易爲服務貿易範圍(維基百科, 2011)。

1. 提供者跨境服務

   自一會員境內向其他會員國提供服務，服務的提供者與消費者都不須移動，而是讓提供的服務透過通訊、運輸、郵寄方式，跨越國界加以傳遞，此類貿易例如跨國郵購、跨國教學、資訊提供等。
2. 消費者跨境消費

   在一會員國境內對其他會員國之消費者提供服務，即是消費者移動到國外消費的方式，例如觀光、國際醫療等。
3. 商業化呈現

   這一個類型與消費者跨境消費貌似，但是移動的對象轉爲服務提供者，以花旗銀行爲例子，透過跨國投資，建立各國花旗銀行的據點，由據點的銀行員提供顧客服務。類似常見的服務有保險公司，顧問公司。

4. 自然人呈現

   此方式與提供者跨境服務相似，最大的差別在於此形態的服務提供者是以自然人的身份在他國提供服務，例如顧問師以個人身份在他國服務。

GATT成立的宗旨爲「追求全球貿易自由化的精神，積極促成各成員簽署協議，共同減讓關稅，降低或甚至解除非關稅貿易障礙，提供平等及互惠互利的環境，以擴大國際貿易，增進市場經濟效率，帶動全球經濟增長，提升全球經濟福祉」(高長, 2000)GATS 基本精神是在平等與不歧視的原則下，規範會員國之間的貿易秩序，以下就 GATS 的基本原則加以說明。

1. 最惠國待遇原則(most-favoured nation treatment)

   各會員國有關服務貿易之市場開放措施應一視同仁，對任何國家之貿易相關措施，應立即且無條件地適用於其他會員國。換言之，對一會員國而言，所有會員國所受的待遇應相同，不可有歧視待遇。

2. 國民待遇原則(national treatment)

   各會國承諾表除GATS表上所列限制外，服務供給之所有措施給予其他會員服務業者之待遇，不得低於其給予本國相同服務業者之待遇，對外國業者必須一視同仁。

3. 透明化原則(transparency)

   係指各國對於和GATS運作有關的各項措施，均必須公開化。爲確保資訊透明化及公開化，GATS 規定各會員國必須向 WTO 相關單位負起提供相關資料的責任。會員國在 WTO 須設立查詢單位，負責通知的工作與解答其他會員國針所提出的各項相關問題。

4. 漸進市場開放原則(market access)

   由於每個會員國的經濟發展及服務業自由化程度不同，因此GATS並未要求每個會員國對服務業做出相同程度的市場開放，但是其會定期檢查各會員國服務業之開放程度，以確定服務業貿易能朝自由化的目標發展。

GATS 目標促進世界服務業貿易漸進自由化、促進世界經濟成長與發展。在此之前，公共服務，如醫療保健、郵政服務、教育等不包括在國際貿易協定中。大多數這類服務通常被歸類爲國內活動，其貿易難以跨越國界，儘管事實上，以教育服務爲例，只要大學向國際學生開放，已可視爲服務貿易出口。然而，一些服務行業，特別是國際金融和海運，大部分已開放了幾個世紀，因這正是這些服務的本質。另一方面，其他主要行業近幾十年來發生了根本性的技術和管理變化，逐步降低進入這些行業的壁壘，私營企業的參與亦不斷增加。而資訊技術和網際網路的發展亦使更多服務可在國際間進行，包括各種商業活動，如醫療、遠程教育、工程、建築、

廣告和貨運。雖然服務貿易總協定的目標是消除貿易壁壘，但成員可以自由選擇哪些行業要逐步開放；某種行業將屬於哪種模式；以及在特定時間內作何種程度的開放。

2. 服務國際化的類型

不同類型的服務在進入海外市場時，有著不同的方式，若以交易中跨過國界的人或標的來觀察，可將國際化服務分成以下四類(Clark, 1996)：

(1) 接觸基礎式服務(Contact-based services)：屬於服務貿易中的*消費者跨境消費*、*商業化呈現*或*自然人呈現*的方式，指的是服務提供者或消費者移入或移出國界以進行交易。對於人的移動最主要的限制即爲各國政府的簽證核准規範以及移民規定，這讓跨境移動產生了障礙；對於廠商而言，文化溝通成爲重要變數，因此可以調整其交易的互動過程的廠商，將會取得優勢。

(2) 工具基礎式服務(Vehicle-based services)：屬於服務貿易中的*提供者跨境服務*的方式，指透過廣播、電視、衛星、纜線或是其他工具達到跨國界溝通，如資訊透過衛星從紐約傳遞到愛爾蘭進行處理。跨國貿易關鍵障礙爲傳遞性限制，各國政府對於資訊流動管制政策，會影響服務提供者的資訊的傳遞與接收方式，因此傳遞與接收設備的可行性成爲重要變數。

(3) 資產基礎式服務(Asset-based services)：屬於*商業化呈現*的方式，指利用外人直接投資在一個國家內建立營運平台以提供服務，如銀行。這樣服務方式最主要的限制即爲各國政府對於外人直接投資政策，也就是資產的移動。受到政府青睞的廠商，可以建立永久據點，即可以成爲優勢的服務提供商。

(4) 物品基礎式服務(Object-based services)，指內隱服務的實體物品移動到一個國家內，如電腦軟體，而對於物品的移動最主要的限制即爲各國政府的貿易協定與規範，因此物品基礎式服務的關鍵障礙爲各國政府的貿易協定與規範。

三、全球化的趨動因子

全球環境的改變使得廠商在經營模式上有了不同，而服務業亦產生了跨國界經營之現象，服務業廠商於國際化時，如何應用廠商既有之核心能力以隨著外在環境的脈動而乘勢而上。

服務業面臨全球化之浪潮，成本因子、市場因此、競爭因子、政府因子與資訊科技因子，影響著企業是否決定將服務國際化。因服務業於國際化時，不同標的國家，文化、政府及政策、科技環境、經濟條件、市場因素以及服務提供因素上，常

常會有差異，進而影響了服務品質。故服務全球化前，應該了解標的國家的差異對於服務內容之影響，才得以維持核心能力，成功地進行跨國經營。

1. 成本因子

過去在製造業發展的脈絡中，較有效率的國家進行生產活動，或是在成本較為低廉的要素市場購買實體生產要素以及雇用人力資本等，都會使得廠商的成本更進一步的精簡降低；在服務業中，隨著固定資本投資的不同，以及服務提供過程中價值活動安排的相異，亦有可能達成和製造業相同降低成本之效果。資本投資較高的服務業，可以採用增加服務提供的總產量方式，分攤固定資本的投資。部分依賴人力的投入以及消費者參與的服務業，在服務全球化的同時，常常導致服務無法有效的管理品質。

王品集體採用不同的服務共用同一個價值活動的方式，來產生範疇經濟效果，透過王品集團在經營餐飲連鎖產業之管理知識的相似性，提供消費者良好的用餐體驗，所以當王品在跨國經營時，能夠將管理知識標準化並快速的拓展店家。

不是所有服務業都需要大量的資本投資，即使有大量的資本投資需求，產業中亦存在租賃等方法可以達成同樣目的，但利用契約等方式完成活動的分攤，則需要該市場有相當程度的基本建設以及法律、交易之規則標準。

2. 市場因子

驅動服務業全球化、跨國經營的因子除了本身成本的降低以及增加價值活動的效率外，亦可能受到市場趨勢的改變、消費者偏好以及習慣的不同影響。在不同的國家、不同的市場中，存在者一群偏好相似、消費能力相仿的消費者，廠商可能為了獲取更高的利潤，跨出本國市場，以服務廣大的消費者市場(Knight, 1999)。

服務業在追尋類似市場的時候較不容易遇到這樣的問題，例如銀行提供的金融服務，在顧客參與的過程中，溝通可能是服務業跨國經營可能遇到的障礙，在提供服務時往往利用當地的人力資源提供服務，在地服務提供者和在地消費者的溝通較不容易產生誤解，因此服務業在追尋相似的消費者市場時，於跨國經營會較製造有彈性。

服務業主要客戶全球化也是趨動服務業全球化的市場因子。當廠商的主要客戶皆紛紛跨國經營業務，進行全球化時，客戶所接觸的服務提供商數量增加，使得廠商跟隨客戶至其他市場，提供相同服務的動機成長；許多公司在選擇自身服務提供商時，往往亦希望能夠滿足資訊流通一致、審核標準變異不大之要求，因此在選擇服務提供商時，既有的服務提供廠商有其相當的優勢。

3. 競爭因子

廠商於提供消費者服務的過程中，除了需要察覺消費者需求是否有效的滿足，以及隨著情境的變遷，消費者之偏好是否已經產生了改變外，還必須要因應外部環境所導致的公司任務環境改變，其中，競爭者跨國經營的舉動可能對於未來廠商於市場上之地位影響甚重，牽一髮而動全身，是故在此廠商間競爭的來往變動間，不可不察(Jatuliavičienė & Kučinskienė, 2006)。

競爭者的增加，意味著廠商過去在本國獨強的地位可能不復存在，而進入新市場時，是否能夠維持如同本國一般的競爭優勢，除了考量既有之商業模式能否如法泡製外，亦必須要考慮和其他競爭廠商的互動是否和原本一致，而除了單純的競爭關係外，在服務業跨國界經營時，互相合作、策略聯盟亦爲一良好的經營方式，因此，廠商間的競合關係，非單純的考量自身核心能力，尙須了解在標的市場的服務提供中，是否需要策略聯盟才能維持廠商在市場上保有一席之地。透過了解產業的發展程度、新的競爭者與合作網絡等因素，也是促使服務全球化的原因。

產業的發展程度

產業在服務提供的成長已經達到相當成熟的地步，國內需求已經趨於穩定甚至開始產生減少的現象，而廠商爲了尋求更廣大的消費者需求，則必須要跨出本國，開闢新的市場已提供服務，創造更高的銷售額(Javalgi & Martin,2007)。以提供個人化健康管理公司爲例，在一開發後國家經營卓越，營收穩定成長一定期間後，往往會發現既有的顧客能夠提供公司穩定的收入，但是公司在開發新的客戶時，可能會遇到客戶數量較少之問題。

新的競爭者

當本國市場受到其他跨國服務業者挑戰時，本國服務業廠商能無法與之抗衡，導致無法固守既有的市場佔有率，或利潤被侵蝕的現象，此時廠商可能採用轉向其他國家之市場經營，以維持既有的銷售額。被推擠出本國市場廠商，爲了獲得企業的生存，轉向至其他國家開闢新市場。

跨國的結盟網絡狀況

服務業者提供服務的過程需要消費者的參與，消費者參與服務的程度越高，消費者體驗及感受將會愈影響服務的品質。因此，服務提供廠商在對於目標市場的消費者的消費習慣不了解時，貿然進入該市場會有太高的風險成本。夠透過與當地廠

商合作聯盟，透過服務內容和消費習慣的結合與調適，必能提高消費者需求之滿足程度，夠降低失敗之風險。

Starbucks在進入中國市場採用和當地廠商合作之方式，以提供當地廠商相關的人員訓練方法流程，降低人員所提供之服務品質變動之問題。在原料輸送的問題上，結盟的方式，讓 Starbuck 在進入中國市場的初期即能有效率的運送原料與因應不確定之咖啡市場需求。當地廠商願意與Starbucks合作，則是受到該廠商之高品牌價值影響。

4. 資訊科技因子

資訊科技的長足進展改變了大部份產業的經營模式，而服務業亦不例外的深受其影響，服務業在國際化時往往受到傳統服務特性的限制，使得和消費者的距離成爲國際化重大的困難，而服務無法儲存、易消逝等特性亦是造成了服務業國際化的難處，在資訊科技並無如現今進步時，要服務非本國的消費者除了引入消費者外，即是要直接至國外設點經營，而設點經營需要花費的資本投資金額較高，且遭遇的風險亦不低。而資訊科技的進步，讓使得服務業中部分活動得以克服傳統特性的限制，順利國際化。

卓越通訊能力

過去，要能整合來自全世界各地的資訊爲一相當困難之任務，而資通訊科技的進步，讓廠商克服了此問題，而在整合相關資訊的難度降低後，提供資訊服務相關的廠商即能夠擴大原本的經營範圍，從相似的地理區域或是鄰近的國家，直接擴大到有相近需求的國家，並且能夠整合更多更廣的資訊，進一步增加廠商的服務內容。以提供公司商業相關、各地產業脈動、國家特定情況資料的資料服務廠商爲例，原本可能只專注於汎美區域的國家，而在提供亞洲相關國家的資料完整性以及速度上皆不足，而在通訊設備改變進步後，廠商即有動機蒐羅各地的相關商情資訊，以提供消費者更廣更完整的相關資料服務。

卓越計算能力及軟體應用

廠商在進行多市場經營時，可能會將標準化、有經濟規模的活動交由單一的地區總部執行，以增加處理的效率以及降低出錯的可能。資訊處理服務業者，可以將各地的資料傳輸至具有卓越計算能力或是特定軟體組合的公司分處，以產生規模經濟、範疇經濟，在相當程度上甚至可能產生學習曲線之效果。例如Google在搜尋關

鍵字服務上即為一相當成功的例子，將具有卓越計算能力但是需要大量占地的伺服器架設佈建於美國本土，而將各國的資訊匯總於該地，當不同國家的消費者需要資料搜尋服務時，即可以快速的提供相關資訊。

文件、聲音及影像之數位化

在文件、聲音以及影像可以數位化之條件下，服務的部分特性則可以被克服，進而使得服務廠商不再受限於傳統特性之束縛。以文教機構為例，該種廠商提供教育之服務，提供消費者有系統且內容齊全的各種理論以及與理論相關之資訊，過去在資訊科技發展不高時，此種服務相當依賴消費者的高度參與，服務的內容品質則是相當依賴服務提供者之良窳。在影像、聲音得以數位化的條件下，廠商可透過錄影之方式將服務內容保存，並採用後製等方式維持一定的服務品質，讓服務的無法儲存、同時性以及易逝性皆不再是無法擴大經營的問題。現今有許多名校亦推出了線上課程，使得消費者在其他國家亦可以享受相同的教育服務。

四、全球化的進入策略

製造業國際化已盛行多年，許多既有成功案例以及理論模型可以做為服務業國際化時的參考。服務業在運用這些最佳實務或是理論時，最重要是要依照服務的特性調整國際化以及進入模式，而實務上，廠商在選擇進入模式時，考量許多內外部影響因素，進入模式如何隨著不同服務特性與內外部因素而有所改變，針對不同類型的服務進一步分析發現，從個體的角度與總體角度的分類，會得到不進入策略的選擇。

從服務業的海外市場進入模式類型發現，進入模式類型主要可以分為以下五大類以及四大特性(Ekeledo & Sivakumar, 1998)，五大類分別為授權/加盟、出口、管理合約、合資、獨資/併購，四大特性分別為參與/控制程度、成本、機密外洩風險、報酬。控制程度定義為影響海外子廠商活動與營運的權力，參與程度則是定義為廠商對於海外子廠商投入的特定管理與財務資源，一般認為，廠商對於海外子廠商的

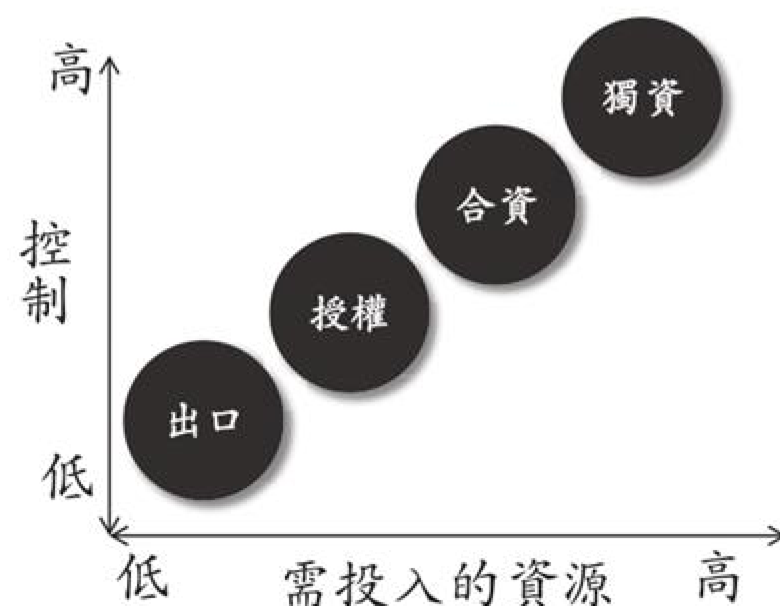


圖 9-1 進入模式的比較

資料來源：本文整理

參與程度越高，對於海外市場的參與程度也越高，故獨資通常被認爲是廠商積極參與海外市場的舉動。參與/控制程度可視爲整合國內外市場的好處，而成本則視爲整合國內外市場的代價，但成本也可被視爲是國外市場資源投入的承諾。圖 9-1 爲依據控制程度與投入資源不行進行的進入模式比較，圖中各元素的意義分述如下。

1. 出口

出口多採用間接的方式，透過代理商/配銷商進行服務的出口。一般而言，出口會是進入海外市場最快速的方式，而出口的四大特性分別爲，廠商的參與/控制程度次低，成本低，機密外洩風險（Dissemination Risk）低，報酬低。

2. 授權

廠商會採用授權，可能因爲自有資本低，因此沒有足夠的資源採取獨資或合資的方式，另一方面，也可能是外國政府爲了強化該國產業技術，要求外資做到的技術移轉才能進入該國市場，因此授權的四大特性分別爲，廠商的參與/控制程度最低，成本低，機密外洩風險（Dissemination Risk）高，報酬低。

3. 合資

外國政府爲了讓該國國內廠商獲得關鍵技術，會鼓勵外資與國內廠商合資，同時給予廠商許多誘因，包含可能像是租稅減免、購地優惠、行政手續縮短……等，因此合資有以下四大特性分別爲，廠商的參與/控制程度次高，成本中等，機密外洩風險（Dissemination Risk）中等，報酬中等。

4. 獨資

獨資的項次有兩個意涵，分別是獨資與併購。廠商會採取獨資可能是考量沒有合適的合夥對象，或是希望能盡快回應市場需求與競爭情勢。但獨資/併購所需要的資源投入也比較多，因此獨資的進入模式會具有四大特性，一、廠商的參與/控制程度最高；二、成本高；三、機密外洩風險（Dissemination Risk）低；與四、報酬高。

不同的進入模式可以互相搭配使用，一般而言，出口與授權是不相容的進入模式，因爲出口僅是將服務輸出，廠商不會做技術移轉，因此可以保護其Know-How，而授權則會使廠商面臨技術外流的風險，但廠商可以將服務出口至目標市場，並利用授權綁住終端消費者。硬體服務廠商若是要採取多重進入模式的話，偏好採用出口或出口結合終端消費者進入海外市場；軟體服務廠商則是偏好獨資或是獨資結合

連鎖加盟的方式進入海外市場((Ekeledo & Sivakumar, 2004)。

微軟的軟體服務便是採用出口加上終端消費者授權模式，好處在於微軟可以集中一地生產其軟體服務，以達到規模經濟降低成本，再透過出口進入許多目標市場，甚至可以進入許多市場過小無法支持海外據點的目標市場，並利用授權的方式，保護軟體服務避免遭受侵權或盜版，同時也促使終端消費者定期更新軟體服務。

五、全球化的執行策略

企業於經營競爭時，必須對於自身所產出之服務以及生產之物品做出控管，無論在生產數量或是產品品質上，但服務業所提供的服務並非完全能夠透過量化衡量。不同服務廠商於本國經營時可能採用不同之管理策略以及執行策略，並且對應相異的策略有著適合的控制系統。麥當勞在提供服務時，有標準化之服務提供流程，除了輔助支持提供服務的設施場址標準化外，員工操作系統亦全部相同，且透過員工術語的訓練，成為消費者極為容易辨識之品牌。

在全球化執行策略服務業廠商需因應企業的特性，建立合適的組織架構和控制模式，讓企業可以有效去掌握企業的狀況。

1. 企業結構

企業於跨國經營時，產生之企業結構種類可以分成全球式結構 (Global)、國際式結構 (International)、多國式結構 (Multinational)以及跨國式結構 (Transnational) (Bartlett and Ghoshal, 1998)，不同之結構在國際化策略、人力資源決策、文化差異的調整方式、權力的分配以及資源的配置上有著相異之處，而在控制系統的選擇上也會產生差異。

全球式結構 (Global Structure)

全球式結構源於日本公司，如本田、豐田、松下等公司之經營模式，以母國為基地中心，追求全球一致的策略，服務的研發以及流程的開發皆集中於母國，提供全球一致之服務至不同的國家。各地子公司基本上給予消費者的觀感一致，且提供服務的流程以及服務內容相似。母公司擁有極高的權力，毋論於策略訂立、執行策略選擇、控制系統上皆由母公司決定，子公司事實上為母公司之複製版本。

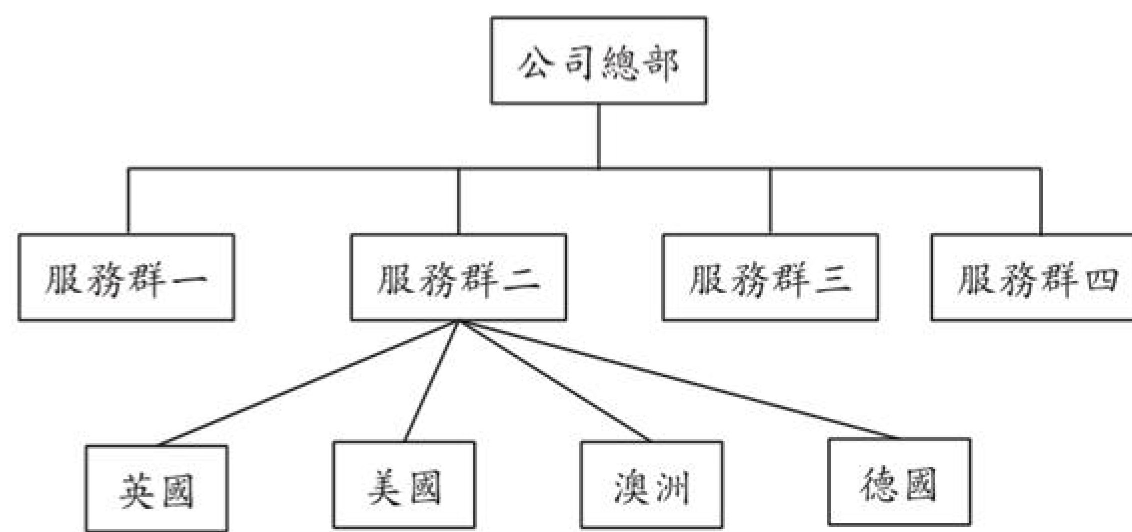


圖 9-2 全球式組織概念圖

資料來源：本文整理

國際式結構 (International Structure)

國際式結構源於美國公司，如早期 IBM、可口可樂等公司之經營模式，子公司於服務導入、行銷等方面有高度的主導權，但主要重要資源如服務開發、管理能力及管理系統等依然由母公司掌握，其企業結構特色爲，憑藉著母國母公司之優勢資源或是管理知識，再透過子公司於當地需求條件的調整作出回應。

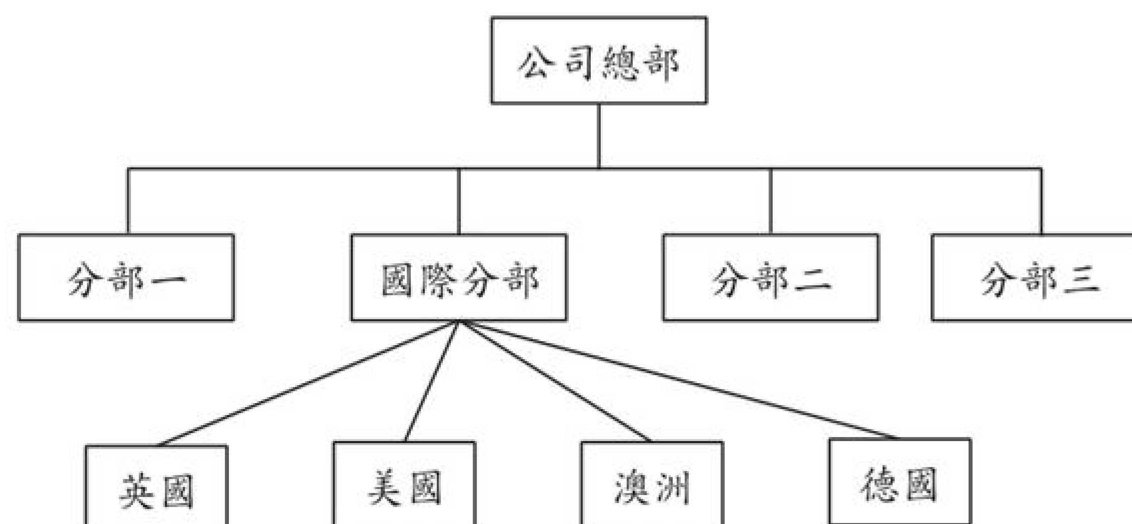


圖 9-3 國際式結構組織概念圖

資料來源：本文整理

各地子公司於不同的國家可能會有些許差異，主要在於服務的行銷方式以及內容的調整上有所不同，但提供服務所依賴的關鍵管理知識或是服務提供必要的設施支持物可能相同，而其優勢來源於母國母公司，並非子公司於當地開發出之服務。

多國式結構 (Multinational Structure)

多國式結構源於歐洲公司，如早期聯合利華、飛利浦等公司之經營模式，子公司於服務開發、管理策略上皆有高度的主導權，而此權力亦應用於行銷策略、控制

系統選擇等。此類企業結構特色爲，母公司只給予少部分的支持，各國之子公司提供之服務差異性可能極大，且採用的服務提供方式亦可完全不同，對於消費者的偏好以及經濟環境有高度的回應。各地子公司於不同的國家有著差異，於服務提供的內容中即會依據當地環境以及消費者偏好做出調整，不同國家間提供的服務可能會截然不同，此類現象亦反映在行銷策略以及人力資源任用策略上，母公司提供關鍵的管理知識以及資金資源挹注外，對於子公司之經營方式並無法介入太多程度。

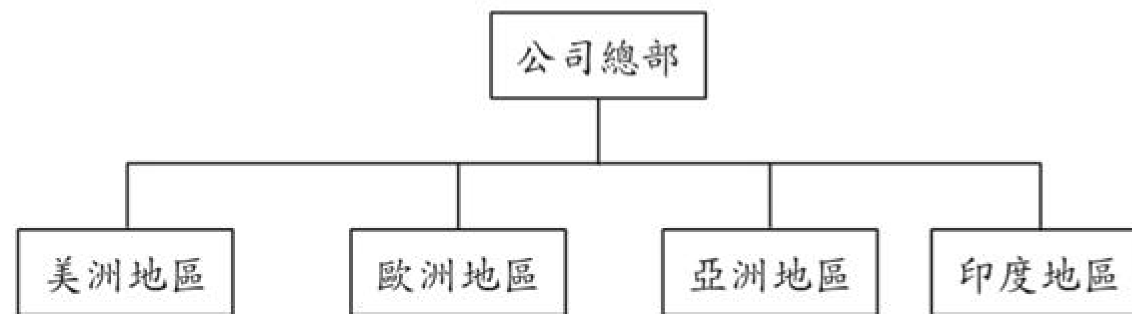


圖 9-4 多國式結構組織概念圖

資料來源：本文整理

跨國式結構 (Transnational Structure)

跨國式結構 (Transnational Structure)爲各種國際企業最完善之經營模式，子公司於服務開發、管理策略上皆有適當的主導權，行銷策略、控制系統選擇等皆和母公司有所交流互通。此類企業結構特色爲，母公司給予子公司適當的支持，各國之子公司提供之服務可能存在差異，但必須端視於該國家之消費者偏好爲何，關鍵在於，除了子公司能夠對地方產生回應外，各地子公司所面臨之消費者偏好改變可以資訊回傳至母公司，再由母公司整合並且調整改善出適合之服務，最後再提供至適當之國家予適當之消費者。經營決策的權力不全然落在子公司身上，而是端視於當地的環境條件適合由母公司或是子公司決定，若是一地的行銷策略或是經營模式有著良好的表現，母公司可能會將良好的策略傳遞於其他子公司進行。

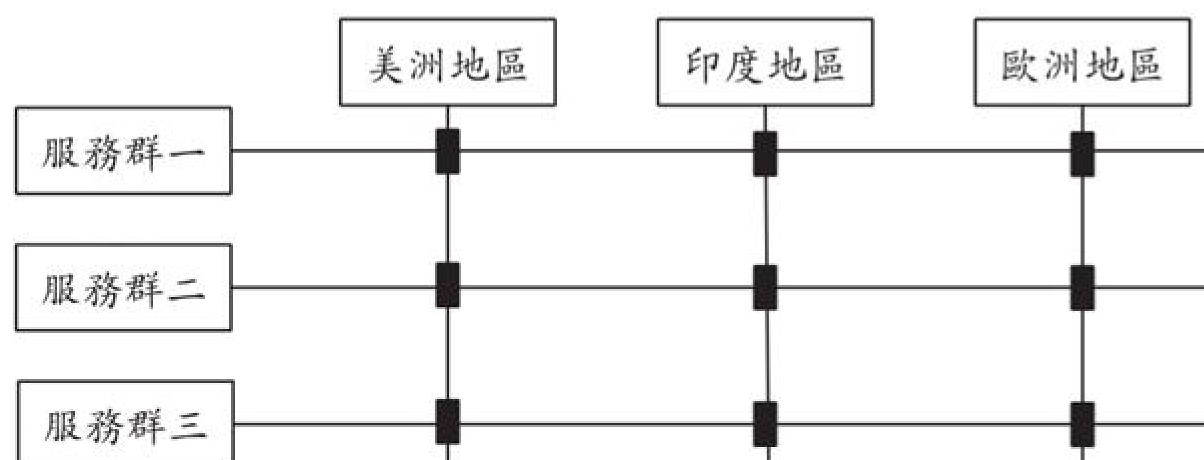


圖 9-5 跨國式結構組織概念圖

資料來源：本文整理

2. 控制系統

控制系統旨在監督並且評估策略與結構是否如預期般運作，以確保組織以符合策略方向的方式使用資源，並且確認經營模式爲正確落實。控制系統除了能夠了解並且監控組織以及員工目前的改變，設計正確的控制系統能夠給予員工足夠之誘因，以完成有利於組織之任務。控制系統希望能夠控制之主題包括投入控制、品質控制、服務創新控制以及顧客資訊的控制等。投入控制主要專注在單位投入的人力或是資金等重要資源是否有相應的服務產出，服務業中人力投入的時間往往成爲投入資源的指標，而服務提供者是否達到期待之服務內容以及產出則爲關注的重點。

國際化服務業於跨國經營時可參考四種控制系統類型(Heenan and Goodson, 1979)，分別爲母國中心型(Ethnocentric)、多元中心型(Polycentric)、區域中心型(Regiocentric)以及全球中心型(Geocentric)。

母國中心型(Ethnocentric)

此類控制系統在評估服務以及控制績效的標準以母公司開發爲主，大部分訊息指令傳遞由母公司單向傳至各國之子公司，且財務預算等資源如何分配亦由母公司統籌。而人力資源之決策由母公司所制定並推行，相同的獎酬系統以及經營策略亦適用所有子公司。子公司日常營運之方式以及服務內容都必須要在母公司的監控下執行，此類控制系統適合服務內容較單調且容易複製之企業。

此類控制系統之優點在於母公司擁有極高的控制權力，能夠依照母公司認爲最有效的方式控制資源。但缺點在於部分地主國之公司可能無法接受母公司所提供之服務內容以及控制方式，不適合的獎酬系統以及衡量指標可能導致部分子公司獲利不佳。

多元中心型(Polycentric)

此類控制評估績效常以子公司當地環境做出調整，母公司與子公司間的訊息溝通較少，而財務預算資源分配上由子公司因應當地環境的不同做出調整。同樣的情況亦出現在人力資源決策以及報酬機制設計上，子公司因應當地環境偏好的相異，設計適合的獎酬機制以及經營策略。系統較重視行爲控制，希望藉由標準化的流程以期區域間的服務差異性降低。較適合國家間偏好差異較大之消費者，使得各地子公司得以設立一套符合當地標準之控制系統。

優點在於子公司依照當地之人力資源素質、經濟環境、政府法令限制等設計一套自身之控制系統，能夠使得子公司在當地能夠順利的經營以及反映當地消費者的偏好，滿足當地員工的需求。缺點在於各地子公司之控制系統可能差異性過大，造成整體服務企業在整合各地子公司時有著較高的困難以及必須付出相對高的成本，

而財務預算上的協調配置也會變得更加困難。

區域中心型(Regiocentric)

此類控制系統各區域之子公司必須向母公司負責，重大決策如公司整體經營由母公司掌握，評估以及控制方式則依區域間情況作出調整，而訊息指令溝通於區域間較爲密集，但重要資源如財務預算分配依然由母公司決定，而人力資源決策及獎酬系統因區域相異而不同，但在經營策略以及績效評估尚須區域和母公司溝通協調。在產出控制上較爲重視，透過設立區域間不同的目標，使得子公司之經營方向正確。此種控制系統較適合區域子公司消費者偏好具有差異、但需仰賴母國關鍵資源的跨國服務業。透過區域內之產出控制，較能夠掌握區域內不同國家之服務內容以及子公司運行策略方向，相似之國家於同樣的區域中，具有負責之區域總部監控各國家之績效是否達到標準。。

優點在於子公司依然能夠透過當地環境以及文化差異反應出不同的控制系統於區域總部公司，存在著部份的回應能力，在由區域總部子公司與母公司溝通協調，取得母公司關鍵性資源，即存在著部份的整合能力。缺點在於各地子公司之控制系統在部分層面必須相似，爲了因應區域總部子公司之控制方式，子公司可能被迫採取部分不適合當地之控制方式，造成子公司於執行策略時有一定程度之挑戰。

全球中心型(Geocentric)

此類控制系統爲最完整，但最複雜之一種，因爲此類控制系統善用了地區回應以及集中的優點，無論在重要決策以及財務資源分配上，皆是母公司與各子公司間溝通協調，而獎酬系統則由各地的差異而做出調整，母公司會善用各子公司之長處做出人力資源決策，並且實行標準化與差異化兼顧的經營策略。

優點在於子公司除了能夠充分的對地區差異作出回應，並且能夠透過強大的整合能力應用企業中重要資源，無論存在於母公司或是其他子公司之資源皆得以分配使用，控制系統的設計上除了因應區域間的不同，尙能夠將其他區域中有力的控制方式加入到現有的控制系統中。此類控制系統需要強大的資訊科技輔助，並且具備管理能力得以將不同文化背景以及經濟條件所產生出之相異的控制系統整合。

六、結論

經濟全球化指經濟活動超越國界形成一個以全球爲經濟活動範圍的整體，通過對外貿易、資本流動、技術轉移、服務提供等方式，促成資金、勞力在全球流動的

過程。服務貿易總協定中定義了不同的服務貿易的方式，不同的服務國際化類型接觸基礎式服務、工具基礎式服務、資產基礎式服務與物品基礎式服務也有對應適當的貿易類型，所以貿易的約束在目前的分類方式中，不會限制服務全球化的發展。

本章還分別討論了全球化的趨動因子，成本、市場、競爭與資訊科技因子，了解不同的趨動因子對服務業全球化的影響。當企業要全球化時，可以透過出口、授權、合資、獨資等不同的方式，進行全球化的進入選擇。全球化的執行策略本節則從組織結構和控制系統的設計談起，全球式結構、國際式結構、多國式結構以及跨國式結構，在國際化策略、人力資源決策、文化差異的調整方式、權力的分配以及資源的配置上有著相異之處。正確設計的控制系統能夠給予員工足夠之誘因，以完成有利於組織之任務。

References

1. Albrow, Martin. (1998). Auf Reisen jenseits der Heimat. Soziale Landschaften in einer globalen Stadt, S. 288-314 in Ulrich Beck（Hg.）: Kinder der Freiheit, Frankfurt/M.
2. Bartlett, C.A. and Ghoshal, S., Managing Across Borders: The Transnational Solution (Boston: Harvard Business School Press, 1998).
3. Clark, T., Rajaratnam, D., and Smith, T. (1996). Toward a Theory of International Services: Marketing Intangibles in a World of Nations. *Journal of International Marketing*, 4(2), 9-28.
4. Ekeledo, I., & Sivakumar, K. (1998). Foreign market entry mode choice of service firms: a contingency perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(4), 274 – 292.
5. Ekeledo, I., & Sivakumar, K. (2004). The impact of e-commerce on entry-mode strategies of service firms: A conceptual framework and research propositions. *Journal of International Marketing*, 46 – 70.
6. Heenan, G. W. and Goodson, J. R., (1979), “Multinational Organization Development, Reading, MA: Addison-Wesley, pp.18-19.
7. James, P., & Hopkinson, P. (2002). Service innovation for sustainability. A new option for UK environmental policy.
8. Jatuliavičienė, G., & Kučinskienė, M. (2006). Globalization drivers and their impact on Lithuanian economic growth and development. *Ekonomika: Mokslo darbai*, 73, 34 – 45.
9. Javalgi, R. G., & Martin, C. L. (2007). Internationalization of services: identifying the

building-blocks for future research. *Journal of Services Marketing*, 21(6), 391 – 397.

10. Knight, G., (1999).International services marketing: review of research 1980-1998, *Journal of Services Marketing*, 13(4/5), 347 – 360.
11. Robertson, Roland. (1992). *Globalization*. London
12. 王崑義. (2001). *全球化與台灣：陳水扁時代的主權、人權與安全*. 台北：創世文化。
13. 田禾譯. A. Giddens 著. 1999. *現代性的后果*. 南京：譯林。
14. 孫治本譯, Beck, U. 著. (1999). *全球化危機：全球化的形成、風險與機會*. 臺北市: 臺灣商務.
15. 徐偉傑譯，Waters, M 著. (2000). *全球化*..臺北市: 弘智文化.
16. 高長. (2000). *加入 WTO 與兩岸經貿關係*. Retrieved June 27, 2011, from http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/NS/089/R/NS-R-089-008.HTM
17. 維基百科. (2011). *服務貿易總協定*. Retrieved June 27, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%9C%8D%E5%8B%99%E8%B2%BF%E6%98%93%E7%B8%BD%E5%8D%94%E5%AE%9A

拾、服務與科技的交流

科技的蓬勃發展，帶給服務業者巨大衝擊，服務不再只有透過人員而傳遞，電話語音、網際網路甚至無線通訊都是傳遞服務的選擇之一。的確，服務通路的多元化，可以帶給服務提供者與顧客許多潛在利益，因此企業無不積極與顧客建立長期關係，透過提升顧客的友善連繫，將有助於雙方關係的穩定。連繫是一種與顧客接觸的過程，在多元化的服務接觸環境裡，不是每個顧客都偏好某一服務接觸類型，因此當服務業者想要導入科技於服務之中，也必須審視目標顧客群在對於科技接觸的感受，才能評斷是否要透過運用新科技應用的方式與顧客進行接觸。舉個朋友寄送新年賀卡的例子，在行動與網路的時代中，多數的人都是透過電子郵件或簡訊傳達新年的祝福，而對於多數人而言，接到電子訊息或是賀卡時的感動往往遠低於收到一張由朋友親筆寫的賀卡。在科技掛帥的時代，運用科技到服務業帶來的效果需要企業細細思量，好的服務接觸環境會有利於服務的發展，若是能夠引導顧客至他喜愛的服務接觸環境中，將會有利於後續服務的進行。爲了探討科技、環境與服務的關係，本章節將從服務接觸出發，再探討服務科學化需要注意的一些面向，最後以一個 Web2.0 的概念來說明服務與科技的關係。

一、服務接觸

「服務接觸」(Service Encounter)一詞最早出現於 1980 年代初期的研討會中，服務供應者與服務接受者之間的互動即是服務接觸。所謂的互動是人際間的接觸、交流，也就是顧客觀點中所謂的服務，就是大部分服務經驗的核心(Bitner, Booms and Tetreault, 1990)。服務接觸被定義爲「服務過程中，供應者與接收者面對面(face to face)的互動(Solomon et al., 1985)。Shostack(1985)較廣泛地將服務接觸定義爲「在一段期間內，消費者與服務直接互動的過程」，其指的是顧客與服務傳送系統(service delivery system)的互動。Superenant and Solomon(1987)將服務接觸定義爲，顧客與整個服務系統的互動，包括人員服務、實體設施與其他有形因素，並非限於與服務提供人員的接觸。而 Bitner et al.(2000)認爲服務接觸是服務提供者的關鍵時刻，即爲顧客與服務提供者(或服務傳送系統)互動的時刻，包括服務人員、實體設施等，不只是僅有服務供應人員，在此關鍵時刻，顧客會對企業產生難以抹滅的印象。

「服務經營系統觀」由 Lovelock(1996)提出；其中，就顧客所接受到的服務而言，服務的產生有賴於無形的技術核心層面，同時更需要有形之實體設施及接應人

員層面，兩者共同組合成為「服務生產系統」。在此一生產系統中，Lovelock(1996)將不可見部份稱為「後台」(Back Stage)，而將可見部份稱為「前台」(Front Stage)，經由前台與後台間的相互支援，才有助於形成前台與顧客間卓越的「服務傳送系統」，傳送系統中之種種互動事件便是服務接觸。

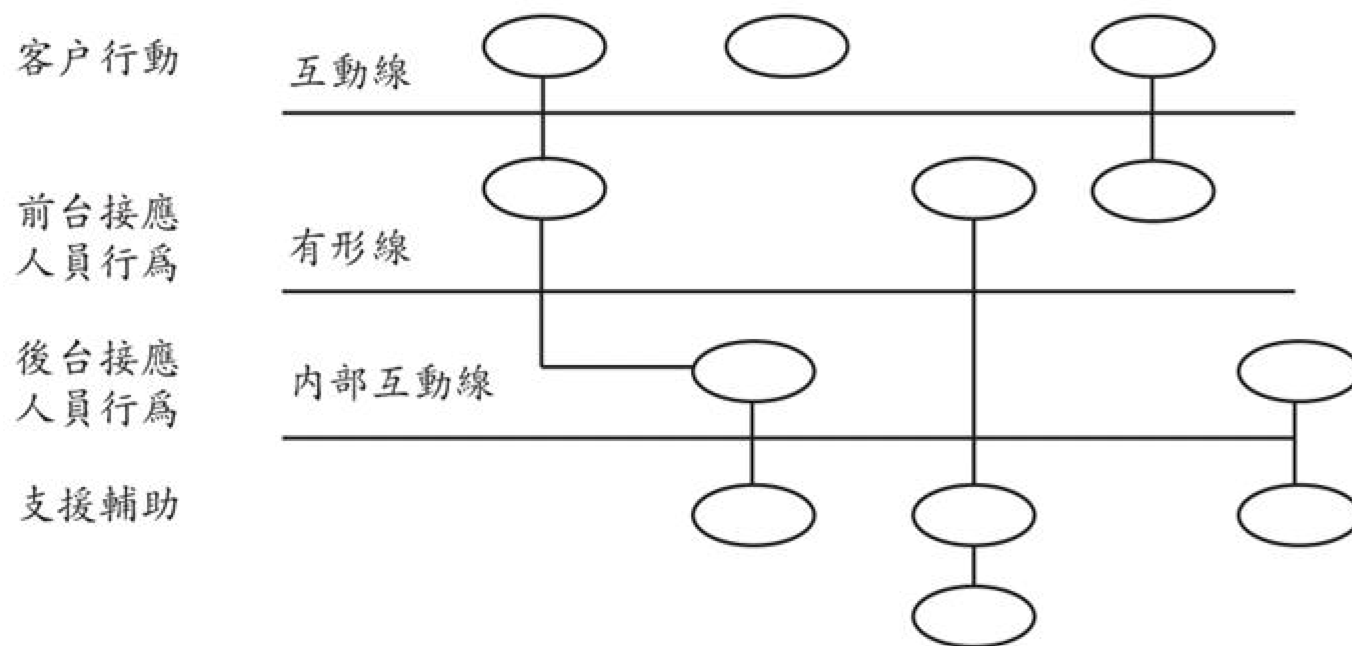


圖 10-1 服務藍圖

資料來源：Lovelock (1996)

Lovelock(1996)採服務系統經營觀點指出，在服務行銷過程中存在之一些有形元素及溝通成分(表 10-1)，包括有服務人員、服務設施及裝備、非人員性溝通、及其他人員等方面，正是相關服務產業如醫院、航空公司、大學、旅館以及郵政服務等，理應要特別重視者，而這些元素成分即組成了服務接觸的成分。

表 10-1、服務系統的組成元素與內涵

	組成元素與內涵
1. 服務人員	與顧客之接應可能係透過面對面、電話、傳真、電子郵件、一般郵件及快遞服務等，這些服務人員可包括：業務代表；顧客服務人員；會計/收帳人員；生產人員，但未提供直接服務予顧客者（如工程師）；經指定之中間商，被顧客知覺為直接代表了公司。
2. 服務設施及裝備	建築物外表、停車區域、景觀；建築物內部及配備；車輛；由顧客操作之自助式裝備等。
3. 非人員性溝通	表格信件；小冊子；廣告；招牌；大眾媒體中之新聞報導等。
4. 其他人員	服務傳送中碰到之其他顧客·來自朋友熟人甚或陌生人之口碑等。

資料來源：Lovelock (1996);本文整理

在採取對服務接觸廣泛的定義下，「服務過程」比「服務結果」更能影響顧客滿意度或顧客對服務品質的知覺，也更爲重要。服務接觸可分爲兩個部分：目的和手段。目的是指傳送予顧客的內容爲何(What)；而手段則是指傳送此內容予顧客的方式(how)，往往是顧客最容易觀察、體會到的部分，顧客也常常依據此感受作爲服務品質的判斷依據。

前述所提到顧客對服務品質的判斷，便創造了被服務者對服務的滿意程度。顧客滿意是最近幾年來，很多公司追求的目標，服務提供者爲了滿足顧客需求不斷改善自身所提供的服務品質、流程等。然而，隨著服務產業的成熟，服務提供者不再只侷限於顧客「滿意」，更希望獲得顧客的「讚賞」。因此，滿足顧客的需求已經不夠了，越來越多的企業將資源放在可以超越顧客基本需求的滿意因子上，幫助企業創造獨特的競爭優勢。例如在某些產業，企業如果能夠提供免費諮詢及解決問題的服務，就是超越顧客期待的滿意因子。

二、服務科技化

以往許多服務業的核心服務是以人員作爲傳遞服務的管道，服務接觸的重點多放在顧客與員工間的互動上，如醫療、教育、旅行、顧問等具有高度人際接觸特性的服務產業。然而，隨著科技的發展，現今許多業者不僅只提供單一形式的服務，廣泛引進新技術來輔助或替代現有服務，如網路訂票、自動提款機、自動售票機等，已大幅度改變原先以人際接觸爲服務基礎的關係，服務接觸的組成也逐漸在改變。

1. 社會環境趨勢

科技與服務的關係，與社會環境的趨勢緊密的結合在一起。企業即使短期內不會受到衝擊，也有必要分析這些次趨勢對本身產業、地區和業務的實質影響。服務提供的是一個解決方案(solution)，必須對整體環境有所了解，才能夠抓住商機，以下列了三個趨勢以及它們可能帶來的影響。

(1)行動上網風潮

行動上網的風潮，促成了軟硬體的緊密結合，將網路世界的行爲帶進了行動上網的裝置，行動購物等相關的服務與應用不斷興起，相關的安全機制和金流系統也將成爲新的議題。也爲了滿足網路時代個人化的需求，從大眾化一貫的服務走向分眾化、繼而個人化的精緻服務。

不管是無線通訊技術端、接取裝置、應用軟體、電信服務，或者百花齊放的終端產品，近幾年都呈現更成熟、更好用、更接近人性、整合度更高的態勢。智慧型手機普及率的提高，越來越多人利用手機上網瀏覽網頁、購物，行動上網人口增加帶動加值服務的成長。從 Facebook 所帶動的社群網站風潮、iPhone 等智慧型手機所開啓的網路應用下載的新型態商業模式，以及 iPad 所帶動的平板電腦擴大行動上網裝置數量，均可以預見網路應用服務未來持續增溫。

(2)綠色節能

因應高價能源時代來臨，產業對於節能的需求越來越大，連帶影響了全球民眾的生活態度及行爲。在節能減碳議題持續發酵下，科技的導入與應用，可結合過去軟、硬體解決方案的整合性資源，在產品行銷、技術支援方面給予客戶即時且專業的解決方案，可協助客戶快速的完成設計與開發、降低研發成本，在品質與效能上，創造更大的利潤，並同時達到節能的目的。

各行業在組織以科技的導入淘汰組織內部高耗能(排碳)的實體營運模式，改採資通訊化的作業流程；在組織外部提供虛擬化的等值應用服務，以達到節能減碳的成效。舉例來說，電子發票的效益小至環保節能、大至提升經濟效益，另外，服務直接在硬體設備上執行，也可能透過網路的連結，以非實體的方式進行，省去了能源的浪費。

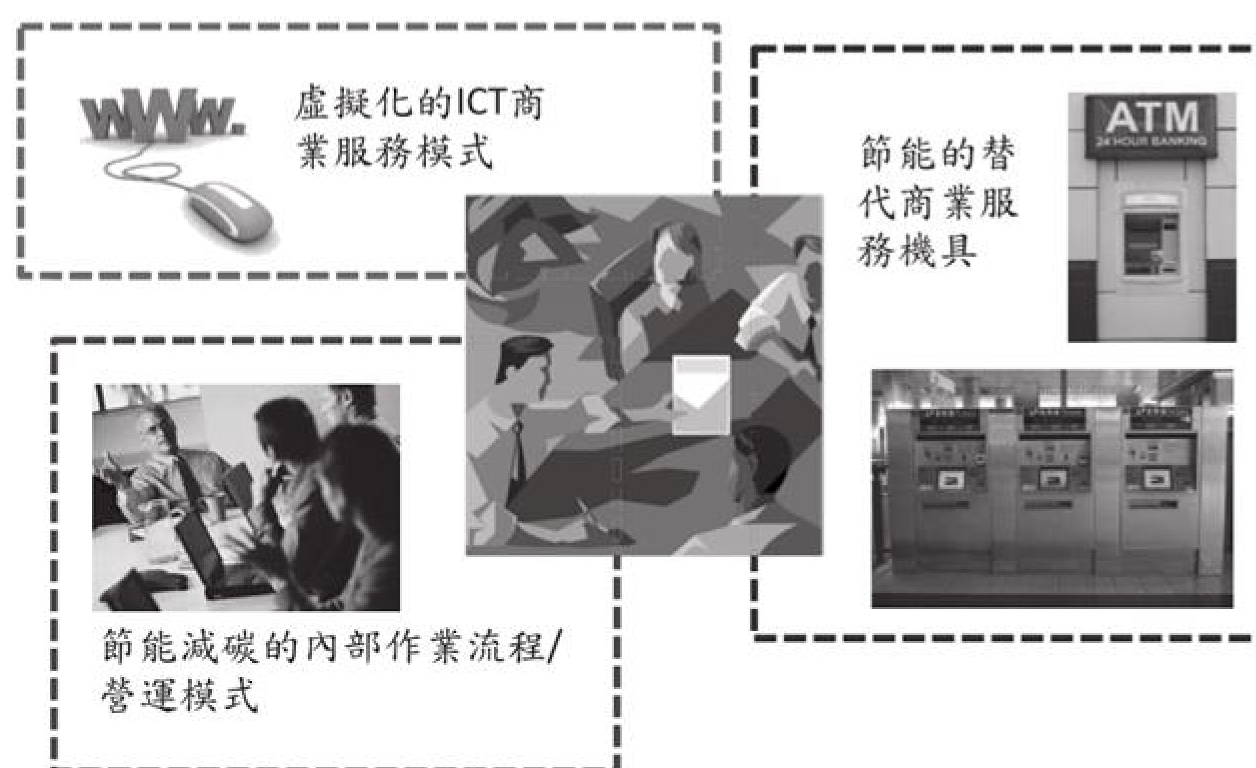


圖 10-2、導入科技的節能減碳結構性改變

資料來源：資策會 FIND/經濟部技術處「科技化服務價值鏈研究與推動計畫」(2009)

在科技化服務價值鏈研究與推動計畫中，第五個優良案例即爲商辦大樓智慧型電力與節能監控服務的實證。鑑於國內業界的發展以「綠建築與節能建材設備」、

「替代能源與新能源」解決方案為主，實際的商業市場較缺乏以資通訊技術為導向的 ICT 整合的節能減碳產品與服務」，在此案例中，透過跨領域系統整合，結合上游能源設備監測與控制業者、資訊服務業者、能源專家學者、通路服務業者方可於國內建構適用大樓類型的節電解決方案。建立出一套具備智慧型管理機制的節電服務平台，提供最佳化電力使用、快速成本回收、客戶端便捷操作之整合示範應用模式，並選定敦南摩天大樓為建置實證標的。透過電力的使用分配規劃、長期用電設備的監控，運用資訊技術，進行用電曲線分析、用電異常警示、設備異常通報，依據監控之資料分析結果，進行負載轉換排程等方式，建構整套節能系統，節能設計節能效果達 9%，讓敦南摩天大樓可在三年回收投資建置成本，參與該計畫的三家公司，透過此計畫參與，每年可替企業帶來 150~200 萬元的新興營收。

(3)裝置服務化

所謂「裝置服務化」，就是指透過消費性電子產品、Notebook、手機等裝置，發展成一個可連線的服務平台，並帶動企業成為「Device + Service Enabler」的角色。

過去台灣善於製造的優勢，隨著毛利不斷的下降而轉變，促使業者開始注意服務的重要性。由於網路科技與製造技術的迅速發展，服務透過既有硬體及網路以虛擬方式提供的想法得以實現，蘋果電腦的 iPod-iTune 及 iPhone-App Store 模式在市場上造成轟動，即是有名的成功案例。近年來，台灣業者也已逐漸朝著「裝置+服務」的概念發展。如前 2008 年華碩推出的 Eee Download 加值服務平台，使用者可透過 Eee PC 連結到 Eee Download 加值服務平台下載所需服務。可見此一趨勢已對產業造成重大的影響。

「裝置服務化」就是將裝置與服務整合。每一項硬體裝置的消費者，在購買產品使用之後，仍將持續透過網路連線傳遞服務的方式，與硬體及服務廠商有更多的接觸與互動。裝置服務化的思維，不僅能讓硬體產品擺脫過去只有產品銷售的單一獲利模式，將產品的價值提升與延伸，也提升了服務的範圍與應用，運用服務綁住消費者，帶來細水長流的服務收益。許多業者開始建立以服務為導向的終端產品發展策略，並以「服務」提升硬體設備的附加價值。

圖 10-3 以服務下載平台做為服務、技術與加值內容的傳遞核心。裝置服務就是指運用裝置進行的服務，如娛樂遊戲、電子閱讀、行動學習等，裝置設備則是承載裝置服務的實體設備。台灣的服務下載平台目前也很多，服務下載平台是如何運作的呢？以綠林(Ezgreen)的電子服務來說，電子書的內容是裝置服務，電子書(EzReader)裝置設備，透過 epub 這一個開發技術，進行電子書格式的編碼與解碼，在電子書的摘錄、書籤，即可以選擇是否要透過下載平台，將相關的資訊儲放到綠林的電子書

服務中。

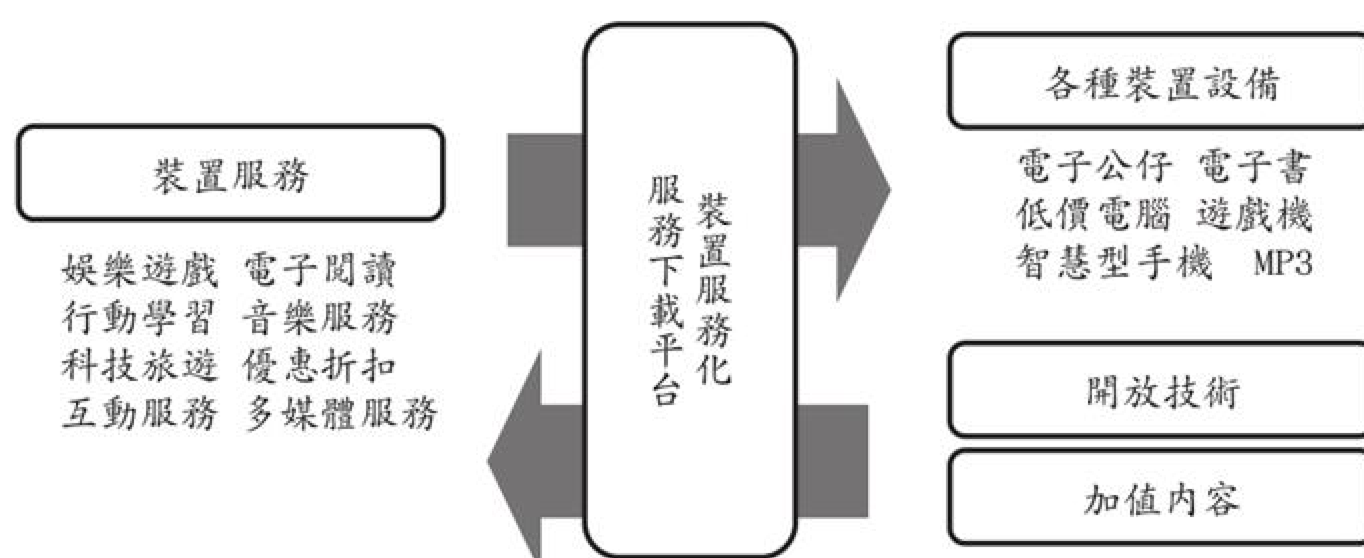


圖 10-3、透過裝置服務下載平台傳遞更多元的服務

資料來源：資策會創新應用服務研究所整理 (2009/03)

雖然多數的裝置服務使用者也是可以自行下載加值內容並進行安裝，但是服務下載平台可以讓這一流程簡化，透過服務下載平台和服務裝置安裝流程的整合，讓使用者可以輕鬆使用相關的服務，進而造成使用者需求的提升。智慧型手機就是一個很好的例子，早期 Window mobile phone 就已是智慧型手機的雛型，但是只能推廣給商業客戶或是資訊技術的趨近者，但是當 Apple 將 iPhone 和 iTune App Store 進行整合，透過 iTune App Store 軟體服務下載平台，即可快速的在 iPhone 上加值各種軟體服務，不需要資訊背景，因此在 5 年不到的時間，智慧型手機成爲市場的主流，而且不少的公司也依賴開發 App 爲業。

2. 市場空間的變化

隨著科技的進步，傳統的實體市場地點(Marketplace)，也就是進行交易的實體場所，已經逐漸被改變，在這些場所中，服務進行的方式不再只有面對面的接觸，也有可能是透過實體裝置的操作，協助被服務者完成服務，如ATM、ibon服務等；或是以其他虛擬的方式取代，產品和服務以數位的形式存在且可透過以資訊爲基礎的通路來進行傳遞，不出門卻可透過網路獲得所需之產品及服務，即是市場空間與傳統實體市場地點不一樣的呈現，如電子商務就是把傳統的商業活動透過新興的通訊網路進行，簡而言之，就是將服務提供者與接收者的交易程序移轉到網路的環境。

在這樣新的市場空間及環境當中，服務提供者與接收者的關係也發生了改變，傳統的內容、連結及架構以創新的方式結合，不再像以前一樣有一定的結合模式，三者可獨立或任意結合，創造出新的價值與新的關係。因此可以科技爲媒介與管道，完成交易不再需要買方及賣方直接的互動，顧客可以超越時間和空間的限制取得所

需要的產品或服務，自助式服務科技(Self-service Technology) 即是一個在市場空間中不需要買賣雙方人員接觸的例子（Meuter et al., 2000）。

3. 科技與服務的互動

服務革命，是一條永無止境的道路。人在演化，科技也在演化，然而科技始終來自人性，在客戶服務的世界裏，必須秉持同樣的運行法則，強調以人爲本的技術設計與創新，由顧客及客服人員扮演這個世界的主角，科技則輔助他們共創美好的服務體驗。

在各行各業中，科技已經大幅度地改變既有的人際接觸關係，甚至取代了顧客與員工的互動，像是在生活中常見的透過網路繳費、銀行自動櫃員機（ATM）、電子銀行、網路下單、網路訂票系統、電話語音服務、自助洗車服務及車站中的自動售票機等，科技運用的廣泛程度已達到不可忽視的程度。因此有些學者也逐漸探索科技在服務傳遞中所扮演的重要角色（Bitner, Brown, and Meuter,2000；Dabholkar, 1994, 1996；Parasuraman, 1996；Quinn, 1996）。

就服務管理上，科技可以幫助企業創造成功的競爭策略，如圖 10-4 所示。

	線上(即時)	離線(分析)
外部 (顧客)	**創造進入障礙：** 定位系統 常客俱樂部 轉換成本	**資料庫資產：** 銷售資訊 服務開發 特定市場服務
內部 (營運)	**產生營收：** 收益管理 銷售點 專家系統	**生產力提升：** 存貨狀態 資料包絡分析

圖 10-4 企業的競爭策略

資料來源：本文整理

(1) 創造進入障礙

一般而言，服務業的進入障礙較低。但透過一些手法創造進入障礙，包括規模經濟、鞏固市場占有率等；另外，也有可能透過科技的導入，如投資通訊網路、建立資料庫等來創造策略優勢，提升轉換成本。

(2) 產生營收

在營運的過程中，若能掌握即時的資訊與機會，便更能完全利用服務產能，使營運最大化。收益管理便是按消費者過去消費模式和銷售歷史的分析及對消費者的心理分析，及對周遭環境的分析包括競爭者的競爭策略、反應時間和季節等情況，產品或服務及成本等資料分析下，充分利用固有資源(即產品/服務)在有限制的時間下以不同的價格策略去銷售予分眾消費者市場，以達到最大收益。在酒店業，由於收益管理系統對公司決策和創利的巨大影響，世界許多著名酒店集團，特別是歐美的主要酒店集團管理層都對收益管理高度重視，先後建立了專門的收益管理部門，並配置能進行大量數據分析和即時優化處理的電腦系統。這些系統和酒店的前臺系統，預售系統以及資料庫相連對酒店管理提供了許多功能，快速的決策輔助，使得酒店從被動式的管理變為主動式控制，從而在市場競爭中獲得先機。隨著使用者對系統功能的日益深入和了解，管理者和管理系統能夠充份互動，相輔相成，把機器的客觀精確性和人對突發事件的靈活反應，有機地結合起來，進一步地擴大收益。美國最大酒店集團 Marriott 的成功就是個很好的例子。

(3) 資料庫資產

服務業所擁有的資料庫其實是個重要的隱形資產。彙整和維護一個大型資料庫需要大筆的投資，對競爭者是個進入障礙，但比這點更重要的是，它集合了大量的訊息跟資料，可讓企業在面對市場時有更完整的了解，已進行更正確、適合的策略與行動。在化妝品市場，大部分的企業都會蒐集顧客的基本資料，如年齡、購買商品及細節、消費金額及頻率等，建立資料庫，便可將客戶進行分類，再針對不同屬性的客戶使用不同的行銷手法，如彩妝教學活動通知、新品促銷、發送 DM 等，強化與客戶的連結。資料庫行銷不但能了解客群特色，瞄準特定的顧客群，還能引用系統化的溝通策略，鎖定曾經和公司接觸過的顧客，使利基行銷向前邁進一大步。

(4) 生產力提升

蒐集和分析資料的新發展，增加多點服務營運的管理能力。

資訊使用

三商巧福經過資策會流通服務業智慧商店實驗推動計畫的輔導後，推出了「Smart3375 智慧商店示範點」，將傳統速食餐飲業導入科技應用元素，透過自助服務科技、大型電子看板、RFID技術、廚房出餐系統等應用，改變了對廚房人員下單

的內部流程，同時與顧客接觸的方式也改變了。消費者可運用電子菜單、電子看板輔助點餐，在排隊的過程中了解促銷活動、熱銷商品等數位化動態內容，有助於強化了解自己適合的餐點內容、促進購買慾望，也加快了點餐的效率。接著只需透過幾個簡單的步驟即可進行點餐，消費者可自行完成點餐、付款的作業，再藉由RFID的感應硬幣準確送餐，相當便利。

這樣的科技導入，改變了內外部流程，讓收單與出餐更簡便：外部包含與客人的服務接觸、點餐、付款、排隊及待餐；內部包含製作、出餐順序等。現行餐飲門市大都以點餐、結帳、自行找位置就坐的順序爲主，但是餐卷上並沒有註明點餐的序號，或是出餐人員並未依循，一頓飯下來，等待的時間遠比吃飯的時間多很多。提供顧客精準服務是對消費者的最佳服務，透過合理的機制，運用 RFID 桌位定位功能及廚房後端系統精準提供相關製/備餐功能，讓製餐服務人員可以精準掌握餐點製作的順序，並透過高科技無線傳輸技術，將顧客的桌號準確的傳輸至後臺出餐系統，讓外場服務人員能將剛烹煮好的餐點準確的送到對的顧客面前。

4. 影響科技服務的因素

雖然科技介入服務已經是個很普遍的現象，但並不表示科技的接觸廣爲大眾所接受。Barnes、Dunne 及 Glynn (2000)透過 700 個顧客服務接觸的事件分析發現，發現顧客對於服務的滿意度上，科技的導入對於顧客服務感受而言，沒有顯著的影響，科技因素不是顧客選擇使用服務的主因。在許多有關態度的研究中認爲，消費者的態度對使用意願有著強烈且直接的正向影響。如果消費者在過去使用過類似之科技，他們更可能去接受新的科技，並較偏好使用這些相似的科技。所以，態度和使用意願之間的聯繫是態度研究的基礎，並在廣泛的研究中被支持(Bagozzi, 1981; Sheppard, Hartwick and Warshaw, 1988; Shimp and Kavas, 1984)。學者的研究將科技準備度的衡量指標分成四大構面：樂觀、創新性、不適應、不安全。

1. 樂觀(Optimism)：對科技的正面觀點，並相信科技可使人們增加日常生活的控制、彈性和效率。
2. 創新性(Innovativeness)：成爲科技先驅者或思想領袖的傾向。
3. 不適應(Discomfort)：知覺到對科技缺乏控制，並產生被科技淹沒的感覺。
4. 不安全(Insecurity)：不相信科技，並對它是否能正確運作持懷疑的態度。

即使科技的發展對使用者有益，但也相對增加了使用者在處理以科技爲基礎的服務所遭遇到的挫折。在有關新科技的採用與科技互動的文獻中，強烈指出消費者對科技服務有兩極的觀點。也就是所謂科技準備度(Technology Readiness; TR)不同。Parasuraman (2002)將其定義爲「人們欣然接受並使用科技來完成日常生活或工作目

標的習性」。並認爲此構念是一種整體的心理狀態，可視爲由心理方面的驅使力(Enablers)與抑制力(Inhibitors) 所共同決定的個人使用新科技之傾向。

從消費者角度而言，使用自助式服務科技最大的好處是時間及成本的節省，減少等待時間，更具效率、彈性及便於使用，使消費者認知的客製化(Customization)程度更高(Meuter& Bitner,1998)，此外，地點的方便性(Kauffman & Lally,1994)、以及使用科技服務過程中所感受的樂趣(Dabholkar,1994,1996)，甚至有學者指出：自助式服務交易過程，消費者能產生自發性的愉悅感受(spontaneous delight)(Bitner, Brown & Meuter,2000)。然而，對另一群消費者來說，科技化的服務傳遞過程卻帶給他們焦慮感以及無法順利操作的疑慮(Mick &Fournier,1998)，因此，消費者將考慮學習新科技的成本大小，衡量是否值得移轉(Gatingon& Robertson,1991)；相反地，傳統人員接觸的方式除了交易的功能外，還存在著社會人際互動的意義，有助於關係行銷的建立(Zeithaml& Gilly,1987)。

三、科技昇華服務

在許多傳統的*服務*裡，對同一個*提供者*，不同的*客戶*之間，前面的*客戶*一般並沒有爲其他*客戶*提供其他服務。當然，他們共同的*提供者*可以從*服務*過程，獲得技術的精進和資訊、知識的累積，因此，後來的*客戶*在其*服務*過程多少可以受惠，不過，前面的*客戶*可能毫無嘉惠後者之意。若以賭場的「老虎機」(slot machine) 爲例，就數學的或然率而言，一個賭客的參與和付出，如果沒有獵取到「滿貫」大獎，確實會直接嘉惠隨後來玩這台老虎機的其他賭客。不過，在現實世界裡，前面的賭客並不是因此而玩老虎機，絕不是有意爲下一位賭客服務。在報紙上寫影評當然是有意嘉惠其他影迷，不過，影評投稿並不是電影院*提供者*與*客戶*觀眾在*服務*生產過程的一部份。某些社團或遊覽場所會在櫃台擺「評論簿」，讓*客戶*寫下意見供主辦單位和其他後來*客戶*做參考，這就比較具有*客戶*扮演提供者服務其他*客戶*的形式。但是，這種類型的*服務*在傳統環境裡並不很特出，並沒有被廣泛應用。本小節將用資通訊科技促使商業型服務、社會型服務與自願型服務交融爲例，說明科技和服務的關連性。

1. 資訊科技的發展

Web 2.0 型的*服務*興起於網際空間，此觀念顧名思義源自 Web 2.0。Web 2.0 是對 Web 1.0 *服務*模式的創新精進。兩者都使用全球網(world wide web, WWW)的技術，

在網際空間讓網友以瀏覽器使用資訊的*服務*模式。WWW 是網際空間發展迄今最重要的發明之一，這個網站開發系統的發明使任何工作環境(operating system)的電腦，都能便捷地瀏覽架設在任何工作環境伺服器的網站(website)所提供的資訊。使得上網者能夠快速、無障礙地讀取網際空間裡的網站資訊，完全沒有兩端電腦工作環境是否相容的問題。WWW 所提供的標準電腦程式語言和作業規範，使文件、圖片、語音和影像等很容易在瀏覽器上組合、編排成頁，稱爲網頁(web page)。大量上網者連到各種網站瀏覽資訊，使資訊能夠大幅擴散，因此更吸引企業和個人架設網站上線，而導致網際空間資訊量爆增，這種發展也因此激發了電子商務及網路社群的蓬勃景象(Lau and Chuang, 2008)。

初期的網站都是由網站的擁有者或公司提供資訊，網友只能瀏覽、使用資訊，這種*服務*模式乃被稱爲 Web 1.0。隨著資訊技術的發展，網站邁向了 Web 2.0 的經營模式，網站除了提供資訊，也提供使用者介面、應用軟體及儲存設備。網友從此可以存放資訊於Web 2.0 的網站，並且能夠透過網際網路去處理所存放的資訊。因此，乃發展出以網友爲主要資訊提供者的*服務*經營模式。典型的 Web 2.0 網站有：網路社群 (social network)、精簡集匯 (real simple syndication, RSS) 、播客 (podcast) 、混搭 (mashup)、部落格 (blog)、維基 (wiki)、微件 (widget) 等，甚至有虛擬世界 (virtual world) (Microsoft, 2011)。

2. 自願服務、社會型服務與商業服務的匯流

Facebook 社會型與商業型服務的匯流

2004 年設立的臉書是到目前最成功的社群網站，到 2010 年底全世界已有超過六億使用人口，這些使用者，透過社群網路擴大其社交圈分享訊息並交換意見。臉書所提供的*服務*，讓使用者在社交過程中生產了大量多樣性的內容，爲臉書及各自所屬的社群創造了極高的價值。它的開創者之一的 Mark Zuckerberg 不僅在 2008 年擠身世界前十大富豪，成爲最年輕的十億級富豪，還被時代雜誌 (Time Magazine)選爲 2010 的年代人物。臉書的供應商是一個商業服務的提供者，透過資通訊科技的發展，讓臉書透過平台的提供，成爲網路上最有影響力的公司之一。

臉書提供的就一種是 Web 2.0 型的*服務*，它的一部份*客戶*，在此*服務*過程中積極生產資訊。從服務的定義來看，因爲臉書使用者會分享資料給朋友，所以分享者變成 Web 1.0 型的*服務提供者*。這些的訊息提供，可以吸引朋友的目光或造成在社群中影響力的改變，這樣的變化對應於服務的分類，屬於社會服務的範圍。資通訊科技的發展，讓臉書成爲商業型服務與社會型服務的混合體。隨著臉書聚集了大量

的使用者，廣告行銷服務業務，開始在臉書上發展相關的行銷方法和策略，試圖去擴大行銷的結果，所以臉書變成了一個服務的混合體，Web 2.0 的提供商，有著*社會型服務*的 Web 1.0 的*服務*提供者，也有著 Web 1.0 或 Web 2.0 的*商業型服務*的*服務*提供者，整個混合架構，如圖 10.5 所示。

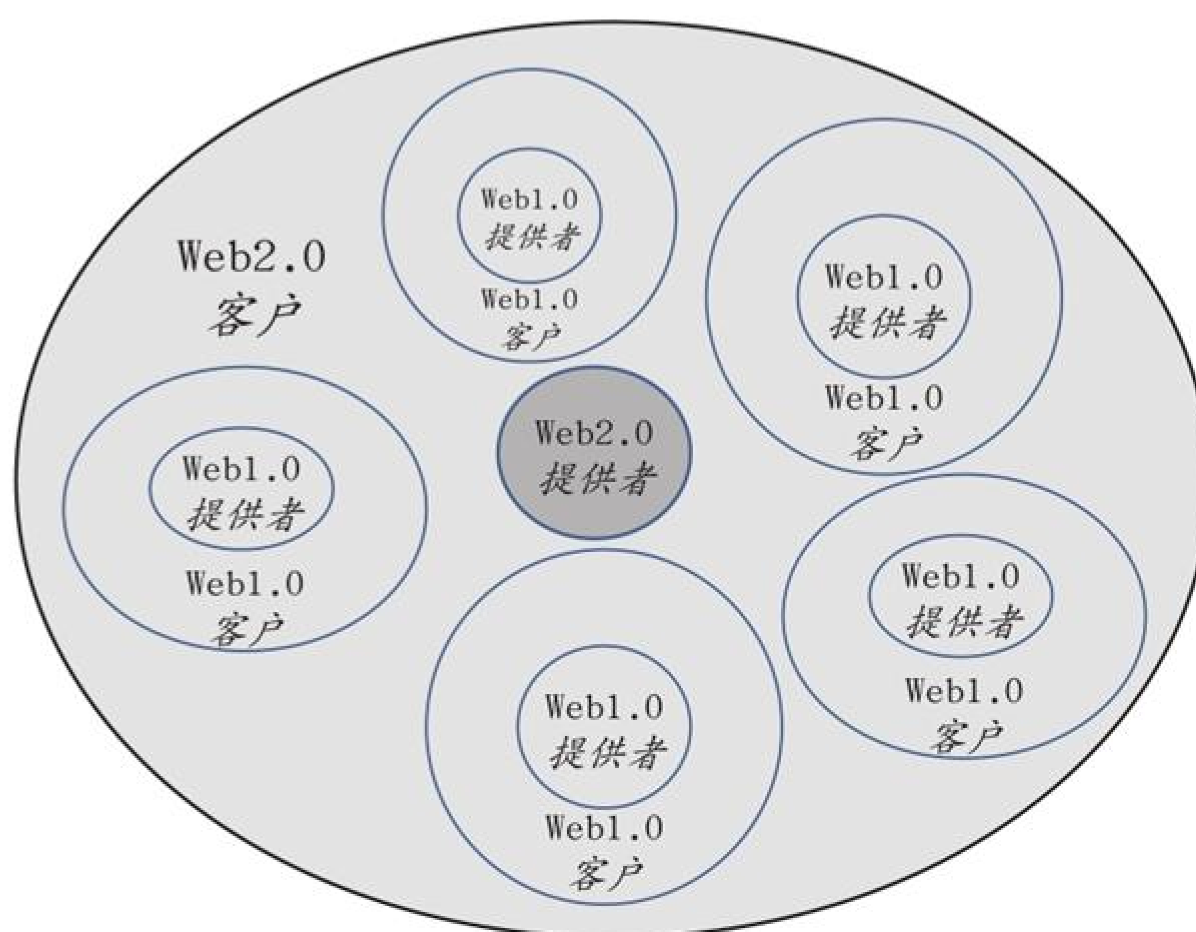


圖 10.5 *客戶*在 Web 2.0 型*服務*中的特殊生產形態

Amazon.com 自願型與商業型服務的匯流

亞馬遜 (Amazon.com) 是最成功的電子商務書店，亞馬遜電子商務書店是一個商業服務的提供者，但是它在網站架構中，每一個圖書有設書評與書摘的專區，讓閱讀者發表對於此書的看法。購書的閱讀者是亞馬遜的客戶，但是對於想要在亞馬遜買書的人，書評者變成了資訊的提供者，讓即將買書的人可以做爲判斷是否買書的依據，書評者不從下一個購書者中獲得任何的收益或名聲，因此在亞馬遜的書評者，就是*自願型服務*的供應商，而看書評的人，即是他的客戶。亞馬遜書店透過資通訊科技的發展，讓電子商務的網站中，除了提供商業型服務外，也讓自願型服務發生。

四、結論

本章以服務及科技兩部分進行說明與解釋。由學者對服務接觸不盡相同的定義以及基本的人與人之間的互動「服務接觸」切入，將組合成服務生產系統的兩個基

礎，技術核心、實體設施及接應人員，分爲前台(Front Stage)、後台(Back Stage)，分別代表可見及不可見的部分，藉由兩者互相搭配來傳遞服務。服務接收者也跳脫以往人類、單一的範圍，可能爲團體、物體，也有可能是間接的對象，如A要求服務提供者對B提供服務等。利用有形的溝通成分，如服務人員、服務設施及裝備、非人員性溝通、及其他人員等進行服務的接觸與傳遞。在服務的過程中，最能貼近、直接接觸並影響使用者的感知，使用者通常也以此做爲判斷服務品質的依據。也因爲這樣，許多企業開始追求「超越顧客期待」的目標，提供使用者會「讚賞」的服務。

隨著科技的演進，當今傳遞服務的方式已經不只侷限在傳統面對面直接接觸的管道上，企業開始運用科技來取代、輔助服務，提升服務品質與效率。近年來行動上網的趨勢，爲服務產業帶來一個新的發展環境與空間，隨著行動裝置用品銷售的成長，網路(行動上網)的普及，帶動了加值服務，業者更能透過平台、網路提供多元的服務，也開始朝向個人化的精緻服務發展。另外，節能減碳的提倡，也讓科技導入服務更具優勢，結合軟體、硬體，實體、虛擬，透過不同的作業流程或營運模式，進而達到節能的成效，並且也增加運作上的效率。這樣的科技導入，改變了傳統的市場地點(Marketplace)，實體的場所逐漸改變。透過實體裝置的操作，或是數位形式的虛擬網路通路來傳遞服務產品，服務的內容、彼此間的連結及架構都和以往的傳統方式不同，可自由結合、獨立，產生出新的價值與關係。

在服務管理上，導入科技可爲企業創造競爭障礙、將資源運用最大化，爲自身帶來更大的營收、建立資料庫等隱形資產、提升生產能力等。然而，使用者(或被服務者)對科技的接受程度的過程與品質也對服務有很大的影響。使用者使用新科技的意願會因個人顧慮而有所不同。有人對科技抱持正面、樂觀的觀點，願意嘗試使用；有人卻對新科技存在疑慮與恐懼，擔心無法正確運用；有些人則會將新科技對自己所帶來的效益和成本進行比較，衡量是否要接受新的科技，或是維持現狀。由於服務的品質都是由被服務者來界定，因此這些考量與顧慮都會影響到服務科技的品質評價與接受程度(有效性)。

References

1. Bagozzi, R. P. (1981). Attitudes, intentions, and behavior: A test of some key hypotheses. *Journal of personality and social psychology*, 41(4), 607.
2. Barnes, J. G., Dunne, P. A., & Glynn, W. J. (2000). Self-service and technology: unanticipated and unintended effects on customer relationships. *Handbook of services marketing and management*, 89 – 102.

3. Bitner, M. J., Booms, B. H., & Tetreault, M. S. (1990). The service encounter: diagnosing favorable and unfavorable incidents. *The Journal of Marketing*, 54(1), 71 － 84.
4. Bitner, M. J., Brown, S. W., & Meuter, M. L. (2000). Technology infusion in service encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 138.
5. Chao, Y. H. (2009). The Impact of Service Encounters on Relationship Benefit and Customer Loyalty-Examining the Mediating Effect of Relationship Benefit.
6. Dabholkar, P. A. (1994). Technology-based service delivery: a classification scheme for developing marketing strategies. *Advances in services marketing and management*, 3, 241 － 271.
7. Dabholkar, P. A., Bobbitt, L. M., & Lee, E. J. (2003). Understanding consumer motivation and behavior related to self-scanning in retailing: implications for strategy and research on technology-based self-service. I*nternational Journal of Service Industry Management*, 14(1), 59 － 95.
8. Dickerson, M. D., & Gentry, J. W. (1983). Characteristics of adopters and non-adopters of home computers. *The Journal of Consumer Research*, 10(2), 225 － 235.
9. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.
10. Gatingon, H. and Thomas S.R. (1991), ” Innovative Decision Processes,” in *Handbook of Consumer Behavior*, Thomas S. R. and Harold H. Kassarjian. eds. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 316-348.
11. Kauffman, R. J., & Lally, L. (1994). A Value Platform Analysis Perspective on Customer Access Information Technology. *Decision Sciences*, 25(5-6), 767 － 794.
12. Korgaonkar, P. K., & Moschis, G. P. (1987). Consumer adoption of videotex services. *Journal of Direct Marketing*, 1(4), 63 － 71.
13. Kotler, P. (1997). Marketing Management － analysis, planning, implementation and control. Prentice-Hall. Inc., New Jersey.
14. Lovelock, C. H. (1996), *Service Marketing*, 3rd ed., Prentice Hall, International Editions. Mattsson.
15. Meuter, M. L., & Bitner, M. J. (1998). Self-service technologies: Extending service frameworks and identifying issues for research. *Marketing theory and applications,* 9, 50 － 64.
16. Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Bitner, M. J., & Roundtree, R. (2003). The influence of technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies.

Journal of Business Research, 56(11), 899 – 906.

17. Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *The Journal of Marketing*, 64(3), 50 – 64.
18. Microsoft. (2011). Web 2.0 brings new security challenges by Tam Harbert. Retrieved March 23, 2011, from http://www.microsoft.com/midsizebusiness/increase-business-value/web-2-0-security.mspx
19. Quinn, J. B. (1996). The productivity paradox is false: information technology improves service performance. *Advances in Services Marketing and Management*, 5, 71 – 84.
20. Sheppard, B. H., Hartwick, J., & Warshaw, P. R. (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *The Journal of Consumer Research*, 15(3), 325 – 343.
21. Shimp, T. A., & Kavas, A. (1984). The theory of reasoned action applied to coupon usage. *The Journal of Consumer Research*, 11(3), 795 – 809.
22. Shostack, G. L. (1985). Planning the service encounter. *The service encounter*, 243 – 254.
23. Solomon, M. R., Surprenant, C., Czepiel, J. A., & Gutman, E. G. (1985). A role theory perspective on dyadic interactions: the service encounter. *The Journal of Marketing*, 49 (1), 99 – 111.
24. Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through web sites: a critical review of extant knowledge. *Journal of the academy of marketing science*, 30(4), 362 – 375.
25. 古墉(2011)，*收益管理策略*， 取文時間：2011 年 5 月 3 日，自 http://caspart.wordpress.com/
26. 李昌雄 (1998). *商業自動化與電子商務導論*. 華泰文化事業有限公司, 初版二刷.
27. 洪瑞敏，(2001)，科技介入服務接觸之研究—以美髮業爲例， 中山大學竊業管理學系碩士論文，p.4-8.17。
28. 范佳慧(2005)，科技準備度對顧客使用網路自助服務意願之調節效果及顧客滿意， p.13-15，大同大學事業經營研究所碩士論文。
29. 淑芳與洪薏珺(2006)，自助式服務科技態度形成探討-以網路下單爲例，*2006 第 10 屆科際整合管理研討會*，p.180
30. 財團法人資訊工業策進會，(2009)，*藍海服務新商機*。
31. 彭慧蕙、王菁、方文昌，台灣電子商務之「價值階梯」：以購物網站PayEasy-康

迅數位整合公司爲例，台北大學企業管理學研究所，*2007 第 11 屆科際整合管理研討會*，MAY 19, pp112-130

32. 曾承礎(2010)，*電子商務*，台灣培生教育出版
33. 資策會創新應用服務研究所，(2009)，*科技化服務應用及發展年鑑*。
34. 簡競宇, & Ching-Yu Chien (92)，人際型服務接觸與科技型服務接觸對關係利益之影響，國立中興大學企業管理學系研究所碩士論文，取文時間：2011 年 6 月 9 日, 自 http://ir.lib.nchu.edu.tw/handle/309270000/40226

拾壹、 服務導向結構

服務導向架構(SOA, Service-Oriented Architecture)顧名思義是以服務(Service)為基礎實作出應用程式或是系統的一種架構。SOA是一種資訊技術的結構樣式，將企業業務作為鏈接服務或可重複業務任務進行設計，再結合網路應用程序中不同功能單位(稱為服務)與任務。簡單來說，服務導向架構目的是要達到一個自動化的商業行為，一種以服務元件結合流程提供更多樣的自動化服務。本章介紹了SOA的結構、技術基礎、參考架構與設計方法及生命周期等內容。

一、服務導向結構概述

SOA(Service-Oriented Architecture)的概念最初是由 Garnter 公司提出，但是當時的資訊技術能力與市場環境不具備實施SOA的條件，在提出時並沒有受到重視。但是隨著網際網路與知識經濟的來臨，愈來愈多企業將業務轉移至網際空間領域，讓電子商務蓬勃發展。企業為了強化自己的競爭力，必須針對產業環境不斷改善的商業流程，或是快速回應顧客、及時做出決策等，新的電子商務領域帶來新的挑戰。企業為了搶攻電子商務的市場，將部分公司的業務封裝成獨立且具強伸縮性的 Web 服務，就是SOA的開端。Web服務的快速發展，讓不同的平台和語言開發的Web服務大量出現。複雜且多樣化的Web元件讓Web服務彼此間溝通困難，因此業者急需一個有規範的 Web 運算架構，讓多樣化的網路服務能夠相互學習與交換訊息。

服務導向結構較典型的定義有：

1. W3C 將 SOA 定義為一種應用程序的結構[1]，在這種結構中，所有功能都被視為獨立的服務，帶有明確的連接埠(port)，可以透過定義好的順序來啓用相關的服務，形成業務流程。
2. OASIS[2] 資訊標準架構促進會在 SOA 參考模型中視 SOA 為一種軟體結構典範，用來組織與使用處於不同控制權下的分散式功能。
3. Gartner(2003)則將SOA描述為顧客端與伺服器上軟體設計方法，透過應用程

[1] W3C 相關的介紹文件：http://www.w3.org/2003/Talks/1211-xml2003-wssoa/slide4-0.htmlhttp://www.w3.org/2008/11/dd-soa.html#%281%29

[2] OASIS 的全名為 Organization Advancement Structured Information Standards，是一個非營利的機構，其作用在於發展、整合，以及統一世界各地電子商業所需要的專用標準。OASIS 並制定出全球電子商業的安全標準、網路服務、XML 的標準、全球商業的流通，以及電子業的出版等。

序將軟體與使用者鏈結，強調鬆散介面且使用獨立標準連接埠。

透過各家的定義可以發現 SOA 架構是一種軟體系統架構，服務爲 SOA 架構的核心。雖然 SOA 架構是一種軟體系統架構，但是 SOA 不是種技術，它是種建構、組織的方法，用來建立軟體運行環境。簡單來說，SOA是一種遵循典範，是針對企業內應用程式的設計、開發、佈建、管理所提出的。SOA的構本框架由三個角色與三個基本操作構成，三個角色分別爲服務提供者(Service provider)、服務註冊處(Service registry)與服務消費者(Service consumer)，而三個基本操作是發佈(Publish)、發現(Find)和繫結與執行(Bind and Invoke)，圖 11-1 是 W3C 提供的 SOA 模型中三種角色與操作的關係。

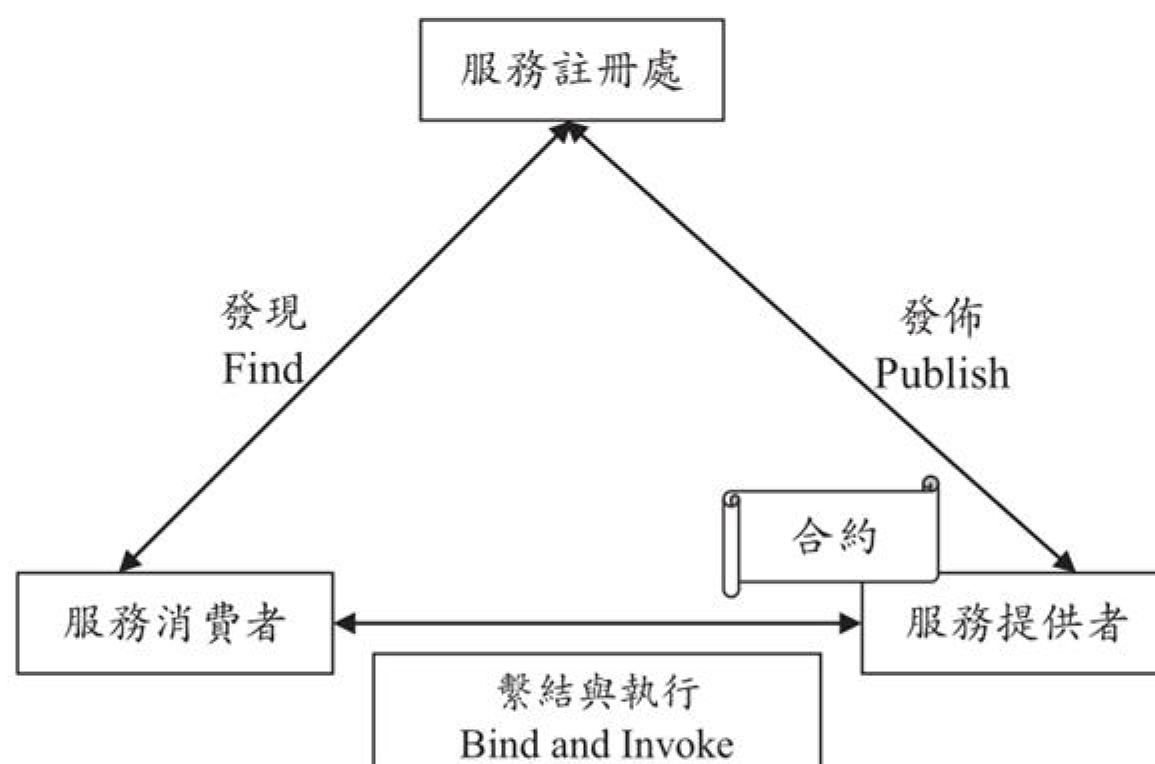


圖 11-1 SOA 運作

服務消費者也可以稱之爲服務的使用者，本身可能是應用程式、服務或是其他需要呼叫服務的軟體模組，會溝通其它的軟體服務來提供商業的解決方案。服務提供者提供符合合約的服務，接受和執行來自於服務消費者的要求，並將它們發佈到服務註冊處。服務註冊處負責接受與存取來自於服務提供者的合約，之後將這些合約提供給有需要的服務消費者。服務合約說明服務消費者要如何與服務提供者互動的方式，無論是服務的要求或是服務的回應都有具體定義好的格式，服務提供者透過約定好的協議，讓服務在特定情況執行(McGovern, 2003)。

SOA是一種鬆散界面耦合服務架構，通過簡單定義明確的連接埠進行溝通，不涉及底層的通訊模型。此種方式具有下列幾種特性：

1. 服務封裝(encapsulation)

   服務封裝爲服務業務流程可重覆使用的模組應用程序函數，用以將訊息或業務資料進行轉換。透過封裝的手法，可以隱藏應用程序的複雜性，透過API

或是其它連接埠進行操作。

2. 服務的重覆使用(reuse)

   SOA架構中強調模組的重用性設計，重覆使用讓長期的服務設計降低成本。

3. 服務的互通性(interoperability)

   通過服務協議的方式，建立互相溝通的管道。一般可以分爲同步與非同步兩大類，SOA 提供服務的互相溝通架構，讓透過 SOA 架構設計出來的服務能夠在更多的場合被重覆使用。

4. 服務的自主性(autonomous)

   服務是多個模組組合而成，爲了重覆使用與互相溝通的原因，強調服務模組功能的完全獨立自主能力。如 .Net Framework 爲例，在上述架構下開發出來的程序，都需要通過 .Net Framework 中的元件才能夠運行，當 .Net Framework 版本錯誤或是遇到非微軟平台的使用者時，應用程序往往會出問題而無法使用。爲了解決上述的問題，SOA架構中非常強調模組的自主性和恢復能力。

5. 服務間鬆散耦合介面(loosly coupled)

   服務消費者與服務提供者間應該是鬆散耦合，服務消費者不需知道服務提供者所提供服務模組的細節，而是使用API或是特定的呼叫方式得到服務的結果即可。這樣的架構強化了應用程序或模組彼此間的溝通能力，也讓服務彼此的結合更爲容易。

6. 服務的位置透明(location transparency)

   爲了讓服務能夠更貼近與反應需求的變化，讓服務模組與業務流程分離是必要的，但要實現真正的分離，服務的設計與部署對用戶來說就必須是完全透明，就像空氣一般的存在。服務消費者完全不需要知道回應請求的服務位置、那些服務參與了回應，只需要知道服務的回應是否與服務請求相符合。

資訊技術與目前的生活已密不可分，透過資通訊相關的技術，企業的效率與生活的便利性不斷的被改善，而服務導向架構雖然爲一個軟體的設計架構，但是主要研究的內容便是服務，因此SOA當然成爲服務科學中最重要的技術基礎之一。現在資訊技術已經不再僅僅是強化效率的生產力工具，透過資訊系統的導入，資訊系統的作業流程往往會改變企業的組織架構，讓許多以往無法實現的規劃，透過網路與資訊技術均慢慢的得到實現，也產生了新的競爭，如同弗里曼(Thomas L. Friedman)所著世界是平的一書中提到在拜訪印度時，看到Infosys園區內大樓林立，員工幫著歐美企業寫軟體、爲跨國企業做後勤支援、接聽從全世界各地轉接來的顧客電話。運用資訊技術與服務導向結構的設計，使用者接受客戶服務時，不需要了解服務的真實所在地，僅需要打電話到服務中心，即服務註冊處。服務中心先了解客戶的問

題類型，進行分類整理，選擇出企業目前負責此項問題的客服部門或工程部門，再將客戶的電話轉接到合適的客服部門。

資訊技術讓顧客使用客戶服務系統時，顧客不需要了解提供服務的真實所在位置，或是那一個服務部門回應了顧客的要求，只需要知道服務要求是否被受理或解了。

二、SOA 的技術基礎

SOA的基本的設計原則(維基百科, 2011)除了需要考量服務封裝、服務的重覆使用、服務的互通性、服務的自主性、服務間鬆散耦合介面、服務的位置透明外，在使用 SOA 技術進行服務架構時，需再考量下述幾點：

1. 服務約定：服務消費者和服務提供者是需要依據合約的內容進行。以資訊系統為例，服務的使用者要先了解服務提供者提供服務的連接埠、資料更新頻率，去使用服務。
2. 服務抽象：除了服務合約中所描述的內容，服務將對外部隱藏邏輯。
3. 服務的可組合性：一組服務可以協調工作並組合起來形成一個組合服務。
4. 服務無狀態：服務將一個活動所需保存的資訊最小化。
5. 邊界明確：通過定義明確的邊界進行資訊的交流，讓服務間可以彼此對話。這裡指的不僅是資訊系統的邊界，也包含實體邊界。

SOA 是一種架構模型，將不同的單元(多稱為服務)透過服務間定義好的連接埠進行連接。認為應將程式開發技術與程式建構方法交替並用，將數個所需的業務服務進行連結，以此來實現一個新的應用程式，它不單只是程式開發的方法論，也提供管理層面的依循(曾保彰, 2007)。SOA 的實作是將所有程式邏輯及服務內容全部封裝於服務內部，透過實作一個標準的介面與外部作溝通。其中涉及的主要技術包括了 XML、SOAP、WSDL、UDDI 和 ESB。圖 11-2 呈現了 SOA 技術實現的示意圖。

XML 全名為 Extensible Markup Language，可延伸標示語言，標示電腦所能理解的資訊符號，透過此種標記，電腦之間可以處理包含各種資訊的文章等。SOAP 全名為 Simple Object Access Protocol，簡單物存取協定，是一個基於 XML，用於分散式環境下資訊交換的輕量級協議，在請求者和提供者對象之間定義了一個通信協議。在物件導向編程流行的環境中，請求對象可以在提供的對象執行遠程函式或方法。WSDL 全名為 Web Services Description Language，網頁服務描述語言，透過 XML 與與網頁服務進行溝通和使用的服務描述，WSDL包含請求訊息格式、回應訊息格式、向何處發送訊息等必要的細節，讓服務請求者能夠使用特定服務。UDDI 是統一描述、發現和集成(Universal Description, Discovery and Integration)的縮寫，基於XML的

跨平台的描述規範，可以使世界範圍內的企業在網際網路上發佈自己所提供的服務，爲了發佈和發現其他 SOA 服務，UDDI 通過定義標準的 SOAP 消息來實現服務註冊處。ESB 企業服務匯流排(Enterprise Service Bus)提供可靠消息傳輸，服務接入，協議轉換，數據格式轉換，基於內容的路由等功能，屏蔽了服務的物理位置，協議和數據格式，是 SOA 架構的一個支柱技術(維基百科, 2011)。

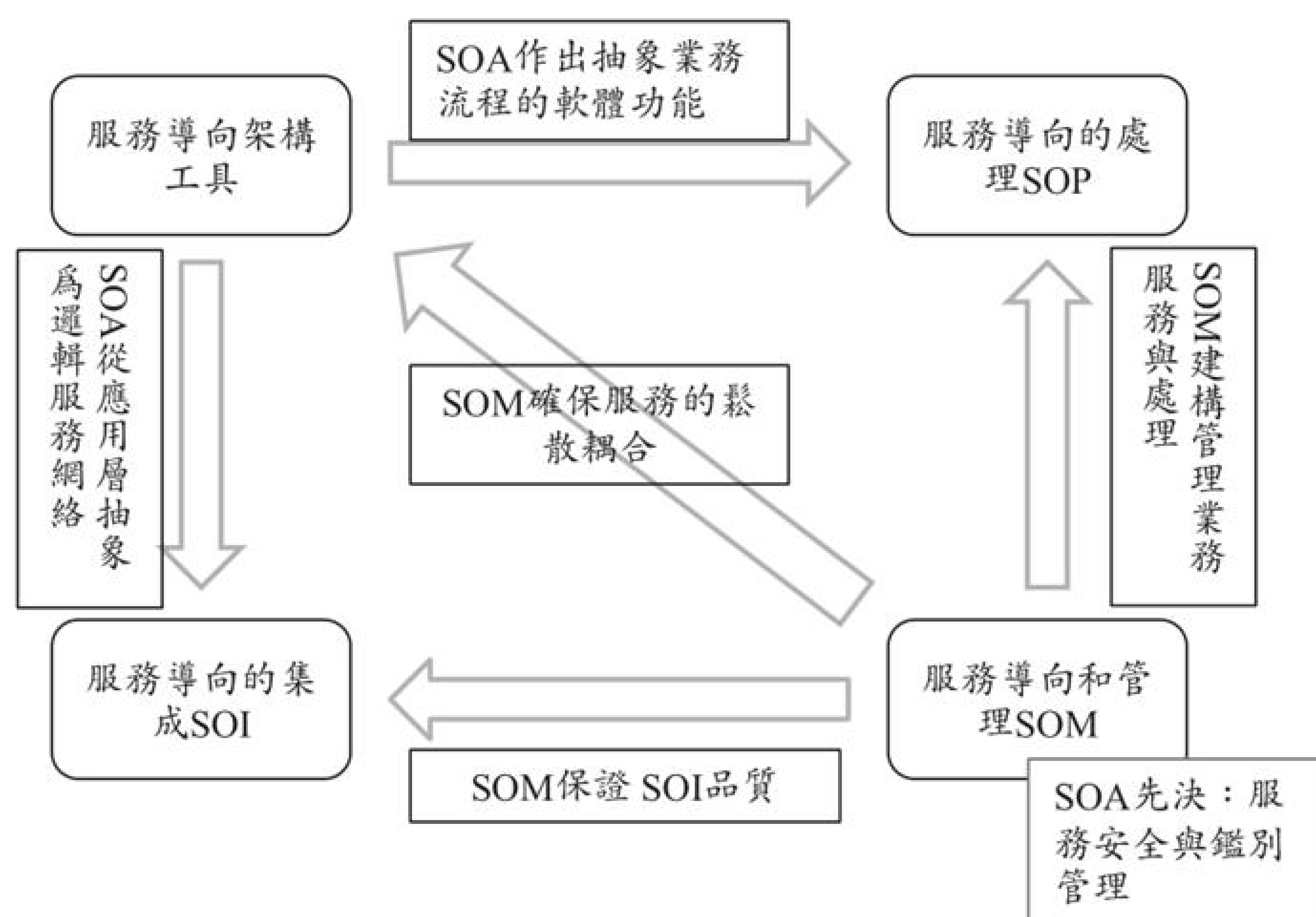


圖 11-2 SOA 技術實現的示意圖

資料來源：李倩 (2008)

Web服務是一個既有的成熟服務技術標準，許多人在提到SOA時，就會自然對應於 Web 服務。從時序來看，SOA 設計理念確實是在 Web 服務產生與快速發展之後才逐漸形成的，也學習了Web服務的概念，但是SOA的範圍比Web更爲的寬廣，解決更深入的問題。SOA逐漸受到產業的關注，許多企業系統廠商都紛紛投入SOA的標準制定上，如IBM,Oracle,SAPAG等有 18 家企業共同發展SOA 相關的技術以及持續更新草案與規格(Whitaker,2006)，共同制定的標準之一爲服務元件架構(Service Component Architecture, SCA)，SCA 是用來支援建立 SOA 的模型，提供將服務組合起來成爲系統的模式，並在 2007 年正式提交給 OASIS 進入標準化過程，與 SDO (Service Data Object)一同架構 SOA 的標準編譯模型。SDO 是架構 SOA 中另一個重要的要素，在服務的競爭中，資訊的掌握影響著企業的效益，而且在企業內部，業務資訊代表著實際發生的交易與活動，資料的消失或損毀往往代表著交易的失敗，就是現金的損失，因此一個完備、可愛的資料模型是必要的。

SDO(Service Data Objects)服務資訊物件，為 Java 平台的一種數據編程架構和API，它統一了不同資料來源類型的數據編程，提供了對通用應用程序模式的強健支持，並使應用程序、工具和框架更容易查詢、讀取、更新和檢查資料。為了從不同的資料來源獲取和存儲資料，將這樣的邏輯封裝到業務對象中，卻導致資料被綁定在特定的資料源上，為了解決這樣的問題，Domain Store 被提出來，將持久策略與實現從業務對象中分離出來，使資料的表示獨立於資料源外。當資料來源發生改變時，只需增加或修改相應的持久呈現，從而使資料操作變得更容易，實現了不同層之間的鬆散耦合。

在談完了編輯與資料模型後，再來要知道的就是業務過程的執行語言 BPEL (Business Process Execution Language)，一種基於 XML 的，用來描寫業務過程的程式語言，被描寫的業務過程之每個單一步驟則由 Web 服務來實現。在 SOA 概念提出前，就已有 Web 服務技術，而當時採用的流程技術為 Business Process Executino Language For Web Service，2002 年 IBM、BEA 和微軟一起開發和引入了 BPEL 作為描寫協調 Web 服務的語言，奠定了以 Web 服務和 XML 為基礎的業務流程規範，在2002 年 7 月 BPEL 規範被提交給 OASIS 組織。

三、SOA 參考架構與業務流程

隨著資訊系統多層應用的發展，資訊部門開始認識到需要定義標準化的基本規劃，以做為應用程式的參考。這些資訊的定義應該是抽象的，但以這樣的基礎解釋了所有的解決方案，其中應包含技術、邊界、規劃、限制及設計特徵，也因此產生了架構的概念。以資訊系統來看SOA，SOA是一系列的抽象模式，用於大型資訊系統的各方面設計。從服務的角度來看 SOA 應用系統，組成元素包含了：SOA 基礎技術平台、輔助工作、資源、應用服務、使用 SOA 的客戶。SOA 參考架構是基礎技術平台產品和輔助工具產品實現的重要參考依據，用以開發應用系統時的系統架構，也是選擇 SOA 技術的重要參考依據。微軟(Microsoft)認為服務導向架構可組織現有的IT 資產，例如：分散、異質性、複雜系統以及應用程式，它們可被轉型至經整合、簡化且高度彈性的資源網路中，更可直接地整合 IT 資源與企業目標，協助組織建立與客戶及供應商之間的連結、提供決策資訊的參考，並協助企業簡化商務流程和資訊分享以增進企業的內部效率，促成組織的靈活度[3]。

[3] 微軟公司對於 SOA 的看法，詳見 http://www.microsoft.com/soa

1. SOA 的業務流程

SOA 可以視爲服務元件結合流程以提供更多樣的自動化服務的一種方式，就必須要了解業務規則，並按一定的序列執行整個企業的業務流程。商業流程執行語言(Web Services Business Process Execution Language, WS-BPEL)就是爲了整合網路服務(Web Services)的業務流程而定的一種規範，爲 2002 年 IBM、BEA 和微軟一起開發和引入了 BPEL 作爲描寫協調 Web 服務的語言。WS-BPEL 對於複合服務的落實方式即是以一個流程來代表，經由執行此流程來達成溝通與結合數個網際服務的目的。WS-BEPL 是由數個基本活動所組成，分別爲賦值(assign)、同步或非同步地呼叫 Web 服務(invoke)、提供接收回應的 Web 介面(receive/reply)、錯誤提示(throw)、等候(wait)、放空(empty)。其中放空(empty)爲錯誤發生後可以不做反應來消除這個錯誤。WS-BPEL 的語法是架構在 XML 的基礎之上，若是不考慮 WS-BPEL 的程式語言特性，完全可以將 WS-BPEL 視爲一個普通的 XML 文件規範，將 WS-BPEL 所有的節點對應到一個虛擬的 DTD[4] 檔案中。

在 WS-BPEL 中，服務的組合要比資訊技術的整合更爲複雜，因爲客戶與開發者均需要考量到 SOA 環境中的鬆散耦合、自主的與異質的自主服務。服務是與客戶互動的關係，是動態的，難以用中央控制去決定行爲。因爲 WS-BPEL 需要具有下述的特性：

1. 靈活性：服務組裝模型能夠描述複雜的交互場景，快速地適應變化，換言之就是應該具有豐富的表現能力。
2. 具組裝性：一個業務流程可被組裝到其他流程或服務中，構成更大型的服務，提高了服務的可伸縮性和重用性。
3. 具分離性：WS-BPEL 只關注與服務組裝的業務邏輯；而其它業務流邏輯需考慮，如服務質量(QoS，Quality of Service)，可視爲 WS-BPEL 的附加擴展，交由其它服務平台進行處理與實現。
4. 溝通狀態和生命週期管理：業務流程通常具有明確的生命週期，WS-BPEL 提供了對長時間運行的、有狀態持續交流的能力。
5. 持續運作特性：持續運作於業務流程(尤其對長時間運行的流程)是非常重要的。

在這裡需要再重述一次，SOA 架構是一種系統架構，而不是資訊系統的技術，可以透過各種的資訊技術或其它技術去實現這樣的架構，在此節是以資訊技術中的 BPEL 做爲主要的說明對象。

---

[4] DTD，爲 Document Type Definitiond 的縮寫，爲 XML 文件的文件型別定義，可以看成一個或者多個 XML 文

2. SOA 的設計原則與模式

SOA並不是完全新的方法，它是架構在現有的方法論上。因為現存的多數管理方法不能有效的解決服務概念引入帶來的問題。透過服務分析與設計的過程，運用現有的輔助工具，如商務流程管理(Business Process management, BPM)、企業架構(Enterprise Architecture, EA)與解決方案架構(Solution Architect, SA)，一般企業在處理服務問題時，如企業業務流程和服務、企業架構和SOA，服務與對象等關係時，會引入輔助工具來解決發現服務、定義服務和實現服務的方法。

BPM 與 SOA 的關係

BPM 為一項管理方案，結合了中央式流程及跨功能的方式來提昇組織達成企業目標的效率，提供讓明確的工具及協助企業管理者控制及變更手動及自動化工作流程的功能性。商務流程管理促進組織靈活度、支援人類驅動程序變更以及快速創新。商務流程的基礎步驟分別為結構化、未結構化，或可區分為自動化和可變動，由人員或人員與系統互動來執行作業。

EA 與 SOA 的關係

EA 側重在定義跨企業單元邊界的系統框架，將所有企業範圍內系統的構成元素組合在一起的參考架構。

以 IBM 的 SOMA(Service Oriented Modeling and Architecture)為例，在開始服務分析與設計時，需要輸入業務領域(Bussiness Domain)和業務功能區(Business Function Area)。業務領域和業務功能區的劃分勾勒企業的業務結構，也是服務組織層次結構的重要依據。圖 11-3 展示了 SOMA 的概念，由概念圖可以發現 SOMA 是一個透過服務發現、服務規範與服務實現重複的驗證過程。

1. 服務發現：主要確認任務是範圍內(通常指企業的業務範圍)，可能成為服務的清單。
2. 服務規範：承接服務發現，針對服務本身的屬性和所獲得的零散訊息，透過規範去描述服務的特徵與性質，如輸入/輸出的內容、特性，服務回應的時間，服務在企業業務流程中的屬性等。將服務公開的決策是服務規範的第一步，但是在公開前需要滿足安全性、效能等方面的要求。
3. 服務實現：經過服務規範與公開的過程，應該已完成了業務與 IT 互動的過程，但是資訊系統對應的業務邏輯往往會分散在多個應用中，某些服務目前還是需要依靠員工來完成，尚未達到全面自動化的實現。

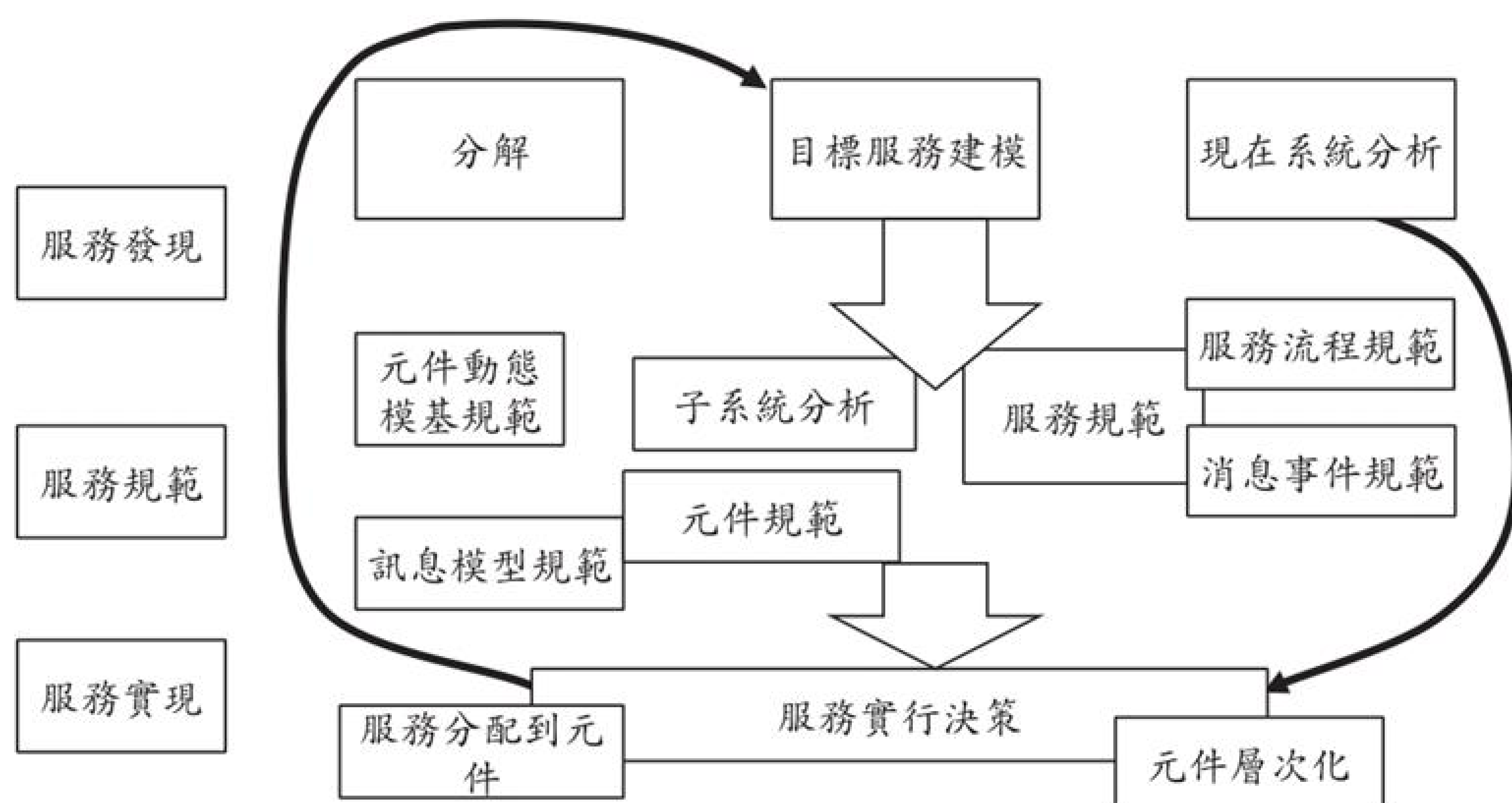


圖 11-3 SOMA 概念圖

資料來源：張潤彤 (2009)

SOA透過鬆散耦合的想法去架構出企業資訊系統，讓各系統間有最小的技術依賴性。

3. SOA 生命週期

SOA的目的不是要替換企業的資訊架構與投資，而是引入一個新的概念，擴展企業運作應用系統與業務流程的價值。而企業內部要達到服務導向結構是需要循序漸進的，透過計畫(plan)、定義(define)、啓用(enable)與量測(measure)進行生命週期的管理(IBM, 2011)，概念如圖 11-4 所示。

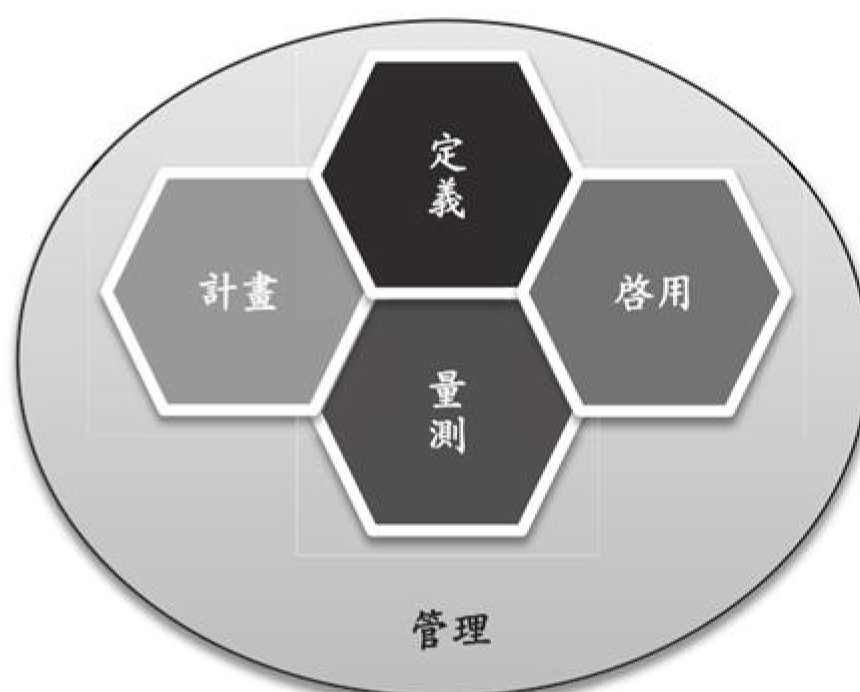


圖 11-4 SOA 生命週期管理

1. 計劃：建立服務管理需求。在規劃階段建設 SOA 管理的框架，了解整服務體範圍內的管理需要與組織，並找出改善的方法。包括：確立 SOA 策略與企業 IT 戰略的關係、過去服務的管理回顧與未來安排等。
2. 定義：目前是用來設計管理辦法，確定服務的機會，改善管理，透過業務和 IT 專業人士共同制定和修改當前的服務流程安排和機制。
3. 啓用：將管理模式定義轉化爲行動。此階段是用來解決服務管理的需要，並將之付諸執行。常見的活動包括：追踪決策過程、啓用政策的基礎設施並提供監測工具等。
4. 測量：監控和管理治理過程。進行每一個階段的了解與監測，並分析整個 SOA 的有效性。

四、結論

最早在談 SOA 架構必然伴隨著 ESB，但是隨著 Web 與網際網路快速的發展，現在 SOA 身邊伴隨的角色已經換成了 Web2.0、Mashups，雖然 ESB 還有不少企業在使用，但是已經不再是 SOA 的重點。從 SOA 與資訊技術相依的改變可以發現資訊技術只是 SOA 的實踐工具，但並非是 SOA 的根本，從 SOA 具有服務封裝、重覆使用、互通性、自主性等即可了解，對於資訊系統，還是在強調它的可用性，重點是在於如何與企業流程相符，並協助企業去進行服務的改變與升級。舊有資訊系統的框架，不應該是限制企業服務升級、服務創新的一個限制，而應該是輔助企業運行服務、管理的一個有效工具，因此這一框架不僅僅合適於資訊系統導入，也更合適於企業在進行服務規劃時進行的參考。

References

1. IBM. (2011). SOA Governance and Service Lifecycle Management. Retrieved July 5, 2011, from http://www-01.ibm.com/software/solutions/soa/gov/lifecycle/
2. McGovern, J., Tyagi, S., Stevens, M., & Mathew, S. (2003). *Java Web services architecture*. Morgan Kaufmann Pub.
3. Whitaker, T. (2006). *Leading Technology Vendors Extend Collaboration on SOA Technologies, Mark Major Milestones with New Partners and Significant Technical Progress. Group Advances SCA and SDO Specifications to Help Simplify Composition*

and Creation of SOA-Based Applications. July.

4. 佛萊曼, 楊振富, & 潘勛. (2005). *世界是平的*. 雅言非文學. 臺北市: 雅言文化.
5. 李倩. (2008). 简析实现 SOA 的相关技术. *IT168 技术开发*. Retrieved June 15, 2011, from http://tech.it168.com/soadocument/2008-02-15/200802150938732.shtml
6. 張潤彤、絑曉敏. (2009). *服務科學概論*. 電子工業出版社. 北京
7. 維基百科. (2011). XML. Retrieved June 15, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/XML
8. 維基百科. (2011). WSDL. Retrieved June 15, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/WSDL
9. 維基百科. (2011). UDDI. Retrieved June 15, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/UDDI
10. 維基百科. (2011). 企業服務匯流排. Retrieved June 15, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/ESB
11. 維基百科. (2011). SOAP. Retrieved June 15, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/SOAP
12. 維基百科. (2011). 面向服務的架構. Retrieved July 5, 2011, from http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%9D%A2%E5%90%91%E6%9C%8D%E5%8B%99%E7%9A%84%E6%9E%B6%E6%A7%8B

拾貳、各國服務業發展政策

一、前言

政策是爲了解決特定問題時，採用的目標導向解決方向。政府會使用政策工具用，解決社會問題或實現國家目標。政策工具包含了關稅、利率、基本勞動工資等，可利用政策工具達到的目標有降低通貨膨脹、減緩失業、活絡經濟活動、提升國民所得等。從經濟學的角度觀之，爲了達到經濟的活絡、物價的穩定、生活品質的提升、國家的發展，經濟政策制定應達到四個目標：充份就業、物價穩定、經濟成長、國際收支平衡。綜觀各國的經濟政策內容，發現經濟政策的目標多爲刺激國內經濟成長、創造就業機會、提升國際競爭力爲主。

爲何經濟政策制定時，應考慮圖 12-1 中提到的四個原則呢？從國家經濟的角度出發，失業意味著人力與資源的浪費或閒置，閒置的資源多不會再從事產出活動，所以經濟總產出會下降；除了上述的問題外，政府爲了社會安定，提供失業的人民相關的救助或補助，讓社會總福利支出上升。因此，失業的成本是巨大的，降低失業率，實現充分就業就常常成爲西方經濟政策的首要目標。

物價穩定是指物價總水平的穩定，物價穩定並不是通貨膨脹率爲零，而是允許保持一個低而穩定的通貨膨脹率，所謂低，就是通貨膨脹率在 1~3%之間，所謂穩定，就是指在相當時期內能使通貨膨脹率維持在大致相等的水平上，這種通貨膨脹率能爲社會所接受，對經濟也不會產生不利的影響；經濟成長是指在一個特定時期內經濟社會所生產的人均產量和人均收入的持續增長，它包括：一是維持一個高經濟增長率、二是培育一個經濟持續增長的能力；國際收支平衡的目標要求做到匯率穩定，外匯儲備有所增加，進出口平衡。而在各國的經濟政策內容也可以看出，經濟政策的目標通常以刺激國內經濟成長、創造就業機會、提升國際競爭力爲主。

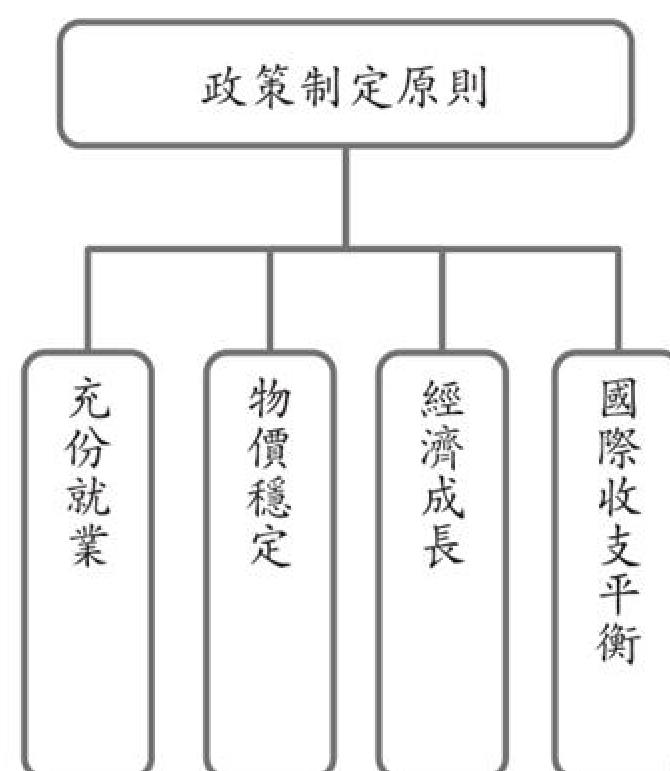


圖 12-1 經濟政策制定的原則

根據OECD行業標準分類，服務業包括：批發、零售、機動車輛維修業，住宿及餐飲業，運輸、倉儲及通信業，金融業(含保險)，不動產、租賃業與商業活動，軟體服務與供應

業，研發服務業，建築及工程及其他技術服務業，社區、社會及個人服務業。依據WTO服務業分類參考文件(W/120)之分類，服務業計分為 12 大類/155 項次業別：商業服務業、通訊服務業、營造及相關工程服務業、配銷服務業、教育服務業、環境服務業、金融服務業、健康與社會服務業、觀光及旅遊服務業、娛樂、文化及運動服務業、運輸服務業、其他服務業。在已開發國家及多數開發中國家，服務業已成為其經濟結構的主體，因此各國在經濟政策的制定亦逐漸強調服務業相關政策的制定。以下將介紹台灣、新加坡、歐盟、日本的服務業發展政策。

二、台灣服務業政策

台灣的經濟結構改變，如工業占國內生產毛額(GDP)比例的降低，導致了結構性失業及中高齡失業的問題。2003 年員工勞動力較 1996 年上升 23%，致使企業雇用員工數下降 0.5 人，工業部門釋放的勞動力人口急極由其它部門吸收。

表 12-1 2002 年服務業產值國際比較

國別	服務業（2002 年）	
	產值占名目 GDP 比重	就業人數比重
香港	87.0	81.4
美國	76.6	75.6
德國	72.5(2003 年)	65.5
法國	72.0	72.5
英國	69.0	74.6
日本	68.3	67.1
台灣	**67.8(2003 年)**	**57.9(2003 年)**
新加坡	63.0	75.1
南韓	62.2(2003 年)	72.1(2003 年)
中國	32.3(2003 年)	38.3

資料來源：行政院主計處，主要國家重要社經指標；IMD, The World Competitiveness Yearbook (2003)。

2003 年我國服務業產值 6.7 兆，占整體名目 GDP 比重 67.8%，但服務業就業人數占整體就業人數比重僅 57.9%。從 2002 年服務業產業的跨國比較發現，台灣在服務業產值與就業人口上相較於其它國家有失衡的現象。

台灣為了應知識經濟的發展、產業結構的改變及提升國民生活品質，研訂服務業發展綱領及行動方案，並於 2004 年 9 月 20 日在台北國際會議中心召開全國服務業發展會議，凝聚推動服務業發展的共識，決定以「再創台灣經濟奇蹟」為願景，提高附加價值、創新就業機會兩大主軸，選定 12 項產業發展服務業。內容包括法規鬆綁等服務業總體發展之 8 大發展策略及金融服務業等 12 項分業之發展綱領及行動方案，希望提高服務業附加價值，及創造就業機會。

在 2009 年由經建會再規畫 2009 至 2012 年的「服務業發展方案」中，以提高服務業GDP、增加就業機會、強化服務貿易競爭力為總體目標，並設定七大重點發展服務業作為政策主要發展方向，以期強化服務國際競爭力、加強服務業研發創新、創造差異化服務、強化人材培育及引進、以及建全服務業統計。

2010 年開始行政院更陸續核定「十大服務業」相關行動計畫，以具出口競爭力、就業機會多、具發展潛力等因素所選定之十大重點發展服務業包括國際醫療、國際物流、音樂及數位內容、會展、美食國際化、都市更新、WiMAX、華文電子商務、教育、金融服務等 10 項服務業。

1. 服務業發展綱領及行動方案

服務業發展綱領及行動方案內容有八大策略及十二項分業之發展綱領及行動方案。八大策略分別為：人才培訓、法規檢討修正、樹立有利服務業發展的機制、部會橫向結合、設立投資獎勵、強化國際接軌；十二分業發展方向分別為：金融服務業、流通服務業、通訊媒體服務業、醫療保健及照顧服務業、人才培訓及物管服務業、觀光及運動休閒服務業、文化創意服務業、設計服務業、資訊服務業、研發服務業、環保服務業、工程顧問服務業。針對各產業之現況及需求，政府透過整合部會執行，鬆綁相關法規並且獎勵投資，帶動民間投資產業，務求符合兩大主軸:提高附加價值、創造就業機會。

十二項服務業共有十三個旗艦計畫與十項主軸措施的推動。13 旗艦計畫包含了：區域金融服務中心推動方案、推動物流聯盟計畫、先進寬頻e化服務網路計畫、國民健康照護資訊網計畫、教育產業國際化計畫、物業管理服務業營運整合示範計畫、會議展覽服務業發展計畫、振興電影產業計畫、推動卓越台灣設計 DIT 計畫、台灣卓越資訊服務輸出(BEST)計畫、輔導資源回收相關服務產業計畫、建立人本優質永續之工程顧問服務業計畫。主軸措施則有推動設立商業發展研究院、社區長期

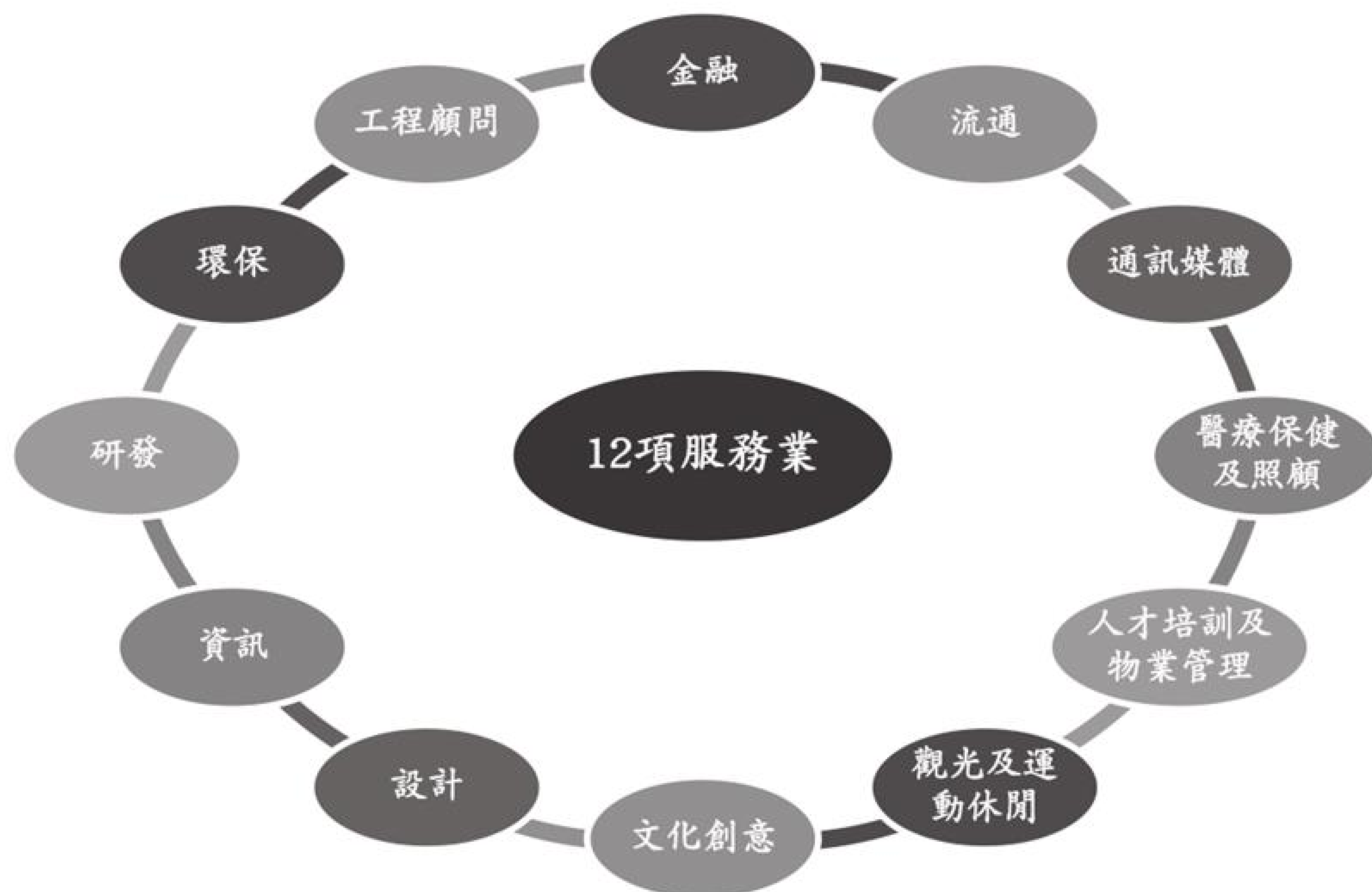


圖 12-2 12 項服務業

照護計畫、人才培訓服務產業發展措施、改善觀光服務業投資經營環境、活化運動賽會、規劃與推動具國際觀光水準之休閒農業區、強化文化創意產業協調整合機制、整合發展活動產業計畫、提升資訊軟體品質(CMMI)計畫、強化智慧財產評價管理機制。透過上述業別、計畫和措施的推動，服務業發展綱領及行動方案至 2007 年底獲致的整體效益包括：

1. 逐漸建構完善的法制、人才、資金、國際化等有利服務業發展的總體環境。
2. 有助提高產業附加價值（服務業生產毛額從 93 年的 7.8 兆元，增加至 96 年的 8.9 兆元）；並創造就業機會（服務業就業人數自 93 年的 569.8 萬人，增加至 96 年的 596.2 萬人）。
3. 藉由旗艦計畫及主軸措施之點、線、面的發展，帶動服務業的全面發展。

2. 服務業發展方案

在經歷金融海嘯重創台灣經濟，使台灣經濟過於偏重出口，且 ICT 比重過高的弱勢顯現無疑，顯示台灣產業結構亟需適度調整。在 2009 年依行政院裁示，由經建會統籌各部會訂立之「服務業發展方案」採前期「服務業發展綱領及行動方案」檢討成果，更進一步加強改善服務業之政策要點，針對國內服務業面臨之問題:出口競爭力弱、研發創新不足、生產力偏低、服務業基礎統計待加強，四項問題之改善作

爲政策推動的方向，因此列出服務業發展策略的五大目標：強化服務業國際競爭力、加強研發創新、創造差異化服務、強化人才培育與引進、建全服務業統計，如表 12-2 所示。

表 12-2、服務業發展方案發展策略

目標	策略
強化服務業國際競爭力	✔ 拓展服務貿易 ✔ 加強國際推廣 ✔ 建立長期性法規，鬆綁運作機制
加強研發創新	✔ 增加研發創新經費 ✔ 優惠措施及資金融通 ✔ 促進異業合作 ✔ 加強產學合作 ✔ 提供創新支援
創造差異化服務	✔ 發展服務品牌 ✔ 提升服務品質 ✔ 推動製造業服務化及服務業科技化
強化人才培育與引進	✔ 推動服務業相關學程 ✔ 提升學校教育實務比重並加強職能訓練 ✔ 強化外語能力 ✔ 引進國外專業人力
建全服務業統計	✔ 強化服務業統計 ✔ 強化政府對產業投入之預算統計

資料來源:行政院經濟建設委員會

服務業發展方案參考「服務業發展綱領及行動方案」、當時的產業現況與台灣服務產業發展願景，選定七個產業別，依序爲：觀光服務業、醫療照護服務業、文化創意產業、樂活農業、物流服務業、電信服務業、技術服務業，其中技術服務業以 IC 設計、資訊、節能、工程技術服務業爲代業別。

觀光服務業

以觀光拔尖領航方案推動，企圖打造打造台灣爲東亞觀光交流轉運中心及國際觀光重要旅遊目的地。分別推動「魅力旗艦」及「國際光點」計畫，發展 5 大區域觀光旗艦計畫，輔導地方政府更新或打造至少 10 處具獨特性、唯一性國際觀光魅力據點及無縫隙旅遊資訊及接駁服務，以創造具國際話題之獨特景點。

在觀光競爭力方案，積極的推動，輔導觀光產業改善經營體質。在服務的水準

方面，透過人才培訓，觀光環境優化，整理環境促進的方式，全方位提升觀光產業服務水準。透過觀光人力培訓及菁英圓夢，培養契合產業需求之國際觀光人才。

觀光產值提升分爲兩個部分，對內持續深耕客源市場，對外積極開拓新興市場客源，運用大三通及國際航線延遠權之利基，積極爭取國際之遊客，如大陸、穆斯林及東南亞五國新富階級等新興市場客源。

醫療照護服務業

以健康照護升值白金方案爲主要推動計畫，以提升醫療服務之效率與品質，完善醫療照護服務促進國民健康爲願景，透過健全醫療照護體系、推動長期照護體系、發展養生保健產業、推動醫療服務國際化、強化國家衛生安全和發展台灣智慧醫療服務六個策略，發展台灣的醫療照護服務業。

在健全醫療照護體系上，透過推動新世代健康領航計畫，平衡醫療資源之分布、消弭健康不平等，達成醫療在地化之願景。推動提升偏遠地區醫療服務品質計畫，強化偏遠地區醫療品質、醫療可近性。在推動長期照護體系上，因應人口結構的改變和老年化問題日益嚴重，推動長期照顧十年計畫，培育質優/量足人力投入服務市場。期能夠發展社區長期照護中心，並整合照顧服務資源，強化照顧管理機制。在發展養生保健產業上，除了強調養生保健的觀念，並辦理癌症篩檢與預防保健服務，促使民眾重視個人健康問題，早期發現、早期治療。

發展台灣智慧醫療服務上，從透過醫療服務業與 ICT 產業的管理，藉由推動電子病歷及醫療影像傳輸計畫、健康資料庫加值應用計畫、醫院安全關懷RFID計畫、遠距照護計畫推動、健保IC卡改善計畫等推動，建置醫療作業資訊化及互通環境，並完備醫療照護相關法令、技術標準，消除不確定性，促進產業發展。

推動醫療服務國際化上，分爲人才交流與醫療行銷兩個部分。在人才交流的部分，以參展、辦理研討會、邀請外國專業人士來台經驗分享、組團參加國際醫療展覽及論壇等方向強化台灣醫療服務的國際交流；在醫療行銷的部分，則透過宣傳台灣優質醫療服務，開拓國際醫療客源。將透過醫療服務國際化整合行銷推廣計畫實施，形塑台灣優質醫療品牌。

強化國家衛生安全：推動「台灣人用疫苗研發（含產量技術）」與「血液製劑發展方案」，以確保台灣疫苗與血液製劑產品之安全、品質及穩定供應，以確保國人健康。

文化創意產業

透過實施文化創意產業發展方案，打造台灣成爲亞太文化創意產業匯流中心。

將文化創意與ICT、匯流進行結合。

在文化創意促進上，從金融上的助益、技術創意的研發、產業的發展幾個方向協助。在金融面上有資金挹注，包含投、融資與信保，租稅優惠，獎勵、補助及輔導等；技術創意的研發上，透過加強產業研發及輔導，促進產業媒合，與強化智慧財產權保護與應用，協助建構文化創意產業之無形資產評價機制，提供產業軟硬體設施。在產業發展上，將以產業群聚的模式，打造文化產業應用重鎮。

整個文化創意產業共有六大旗艦計畫，分別是推動電視產業旗艦計畫、電影產業旗艦計畫、流行音樂產業旗艦計畫、數位內容產業旗艦計畫、設計產業旗艦計畫、工藝產業旗艦計畫。

樂活農業

政策方案爲精緻農業健康卓越方案－樂活農業，以打造優質農業深度旅遊環境，產值倍增，並邁向國際；開發金鑽等級農林漁牧精品，享譽全台，與國際齊名。

強調樂活與優質地球公民的方式，籌建平地森林遊樂區，打造節能、減碳之優質生態知性園區。在水上相關活動的部分，展現海島特色，設置遊艇專用泊區及示範級休閒漁港，發展娛樂漁業及促進漁村發展。

研發新技術方面，研發常溫保存及冷凍保鮮技術，延長農業精品賞味期。 運用傳統釀酒工法，結合生物科技產製農產特色酒，區隔商業化產品。市場開發與行銷上，依據不同客層，開發健康養生、體驗學習、美食饗宴及紓壓療癒等多元主題農村遊程；推動 farmstay 及「機場＋農場」等行程，拓展國外市場。配合農村旅遊及消費者需求，開發具產地特色之旅遊伴手禮。

物流服務業

中國的需求帶動全球經濟的成長，在物流服務業上，以充分利用兩岸直航契機，發展台灣成爲東亞區域轉運中心；配合我國製造業全球發展，布建全球物流服務網路。

透過物流服務業的發展，可強化台灣國際分工能力，透過蒐集全球台商發貨屬性、流量、流向等資訊，協助業者布建兩岸/全球運籌服務網路。海運的部分，研議建置港區具倉儲、深層次加工、全球維修功能及農產品冷藏與冷凍設備之物流園區。另檢討港區土地使用分區管制規定，增加物流用地使用彈性，吸引廠商投資開發綜合物流園區。在物流效率提升部分，將研議貨物快速通關流程、提升國際關務及航港資料交換效率。

電信服務業

資通訊基礎建設的完備程度，影響著一個國家的競爭力，而電信服務業，正是影響一國的資通訊基礎建設完備與否的重要一環，因此在發展電信服務業，將以普及寬頻網路，加速網路寬頻升級，加速數位匯流，推動物件連網，完善價廉物美之寬頻應用環境爲目標。

在基礎環境建置，將加速高速寬頻網路建設，提升寬頻網路涵蓋率。推動高速寬頻網路上網費率大眾化，提昇高速寬頻網路使用率，以促進數位內容產業之發展。提供租稅優惠，補助及輔導等措施，獎勵電信服務業之投資誘因，促進電信服務業之發展，納入「產業創新條例」獎助範圍。推動數位匯流網路：加強跨部會整合、打破主管機關藩籬，積極推廣新興數位內容產業，如電子書、線上出版、網路廣播、線上即時行動查詢等，達成數位匯流的目標。積極推動有線電視數位化，促進有線電視上中下游產業之發展，提升節目播送品質。發展高畫質網路電視服務，增加用戶寬頻需求，提供多樣性數位內容服務。

技術服務業

技術服務業包含了IC設計服務業、資訊服務業、節能技術服務業（ESCOs）、工程及相關技術服務業等。不同的技術服務業，有不同的發展目標。

IC 設計服務業

願景爲推動台灣成爲全球SoC設計暨製造中心；擴大全球佔有率，提升台灣在國際市場之IC設計供應國地位。透過推動技術升級與建立高階技術人才培育與引進機制策略，來鞏固台灣在 IC 設計服務業的地位。

技術升級面向，將推動國外相關廠商來台設立IC設計研發中心，並與國外機構簽署合作備忘錄，鼓勵廠商參與跨國產業合作開發計畫。高階技術人才培育與引進機制面向，將以國家型計畫加強培育高階技術人才，提供業界人力需求。

資訊服務業

願景爲推動台灣成爲亞太特定領域資訊服務的主要供應者。利用促成產業垂直分工水平整合、推動創新應用與營運模式、建立行銷通路與發展國際品牌、健全產業發展環境、發展新興服務行業或群聚性產業資訊解決方案等五個策略達成目標。

產業垂直分工水平整合上，將推動資訊服務業外銷資源整合服務平台，提供海外市場拓展所需之資源與訊息，並鼓勵國際資訊服務大廠與國內廠商策略聯盟，共同行銷海外市場；創新應用與營運模式上，推動創新網路服務應用產業（如SaaS等模式）之發展，掌握資訊服務新科技趨勢與應用契機，並輔導業者開發利基產品或

將資訊服務產品化、模組化，提升量化複製能量；行銷通路與發展國際品牌面向，則透過政府協助業者與在地通路合作，拓展東南亞及全球市場，協助企業朝發展國際品牌，促進國際競爭力強化；產業發展環境面上，將協助企業導入IT服務管理品質制度，提升業者資訊服務品質，並培訓資訊服務人才，提升資訊服務技術能量；新興服務行業或群聚性產業資訊解決方案，從分析新興服務行業特性，開發適合之資訊應用服務方案，鼓勵中小型資訊服務業者，發展區域群聚性適用之解決方案。

節能技術服務業

願景爲對能源用戶推動「低碳化、高值化」之創新加值服務；整合國內能源科技優勢技術，發展科技化服務導向之能源科技產品驗證產業。透過節能績效驗證體系的建立，導入國際節能績效量測驗證制度及方法，完成本土化節能績效量測與驗證方法，並推動成立具國際標準的第三方節能績效量測與驗證單位。

在節能市場面向，研議具財務誘因之節能優惠措施，如公司購置節約能源設備之優惠貸款、投資抵減措施等。訂定公部門中長期節能目標，以示範引導民間採行節約能源行動。

工程及相關技術服務業

願景爲 提升國際競爭力參與全球市場，推動台灣成爲軌道（捷運）、道路（高速公路）、水利（水庫）、發電廠工程與石化及電子、資訊產品製造業建廠工程技術服務輸出國。

採取的策略爲協助工程相關產業與國際接軌及提升競爭力、建立產業國際化策略聯盟與商情蒐集機制、拓展海外市場。工程相關產業與國際接軌上，將檢討修正相關產業法規，構建符合國際工程之契約規範，大型公共工程以統包方式辦理發包，協助國內營造團隊累積大型工程實績，建立符合 ISO 國際標準之公共工程品質管理制度及與國際接軌之性能規範；產業國際化策略聯盟與商情蒐集機制面向，將成立「促進營建業赴海外發展推動小組」，協助民間成立海外建設產業聯盟與海外建設產業智庫，國際工程人才資料庫；拓展海外市場上，透過承攬國際開發機構或與我有邦交國家之政府公共工程，進入中東、拉丁美洲、非洲或東南亞地區市場，參與台商製造業海外建廠計畫，聯合營建材料及施工設備廠商，提供設計、營建、設備之整合服務。運用語言及文化等優勢，協助業者成爲歐美日工程技術顧問公司在中國大陸工程市場之協力廠商。

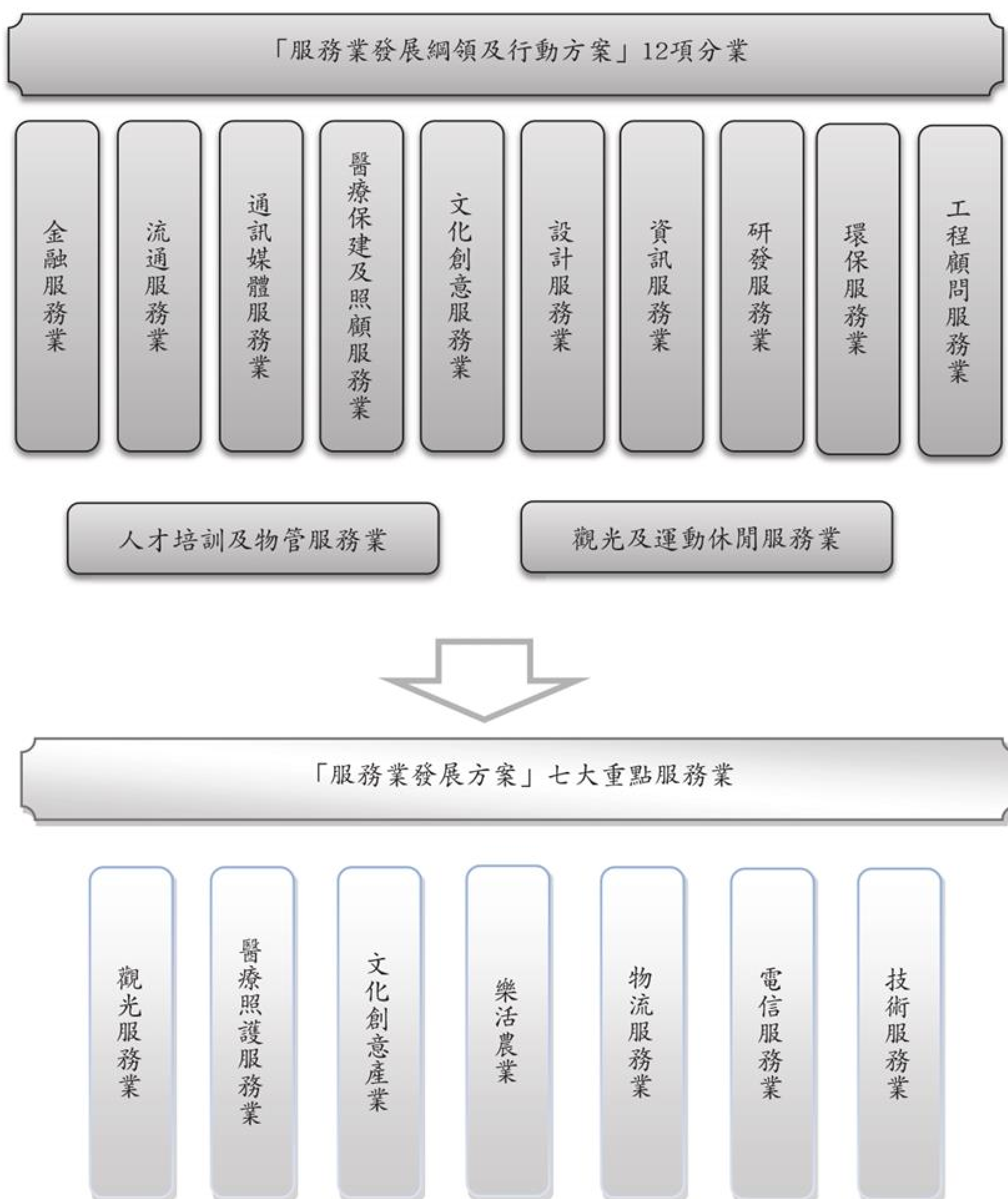


圖 12-3、服務業政策發展重點產業轉變

在服務業政策的轉變上來看，由 2004 年的「服務業發展綱領及行動方案」將發展重點設爲 12 項分業，到 2009 年「服務業發展方案」納爲 7 大重點發展服務業(如下圖)，可以發現，皆是以當時較具發展潛力之服務業並配合當期政府政策願景做爲重點發展對象，其中在「服務業發展綱領及行動方案」對於各項服務業的策略，主要提供建全法規政策、鬆綁法令、提供培養人才訓練管道、並且鼓勵研發設計，在其產業分類中即可明顯發現政府在當時開始大力提倡國內文創產業發展，12 項重點服務業中，有關研發設計之服務業即占了三項，分別爲:文化創意服務業、設計服務

業、研發服務業。而經過金融海嘯的衝擊過後，國際經濟大洗盤，2009 年的「服務業發展方案」透過檢討前期發展不足之要點，以國際化、差異化、發展新興服務業爲方向，再分爲七大重點服務業作爲規劃。較前期減少對設計及金融服務業的重視，著重於創造出口競爭力，以及改善農業發展，將逐漸式微的傳統農業轉型爲服務類型，並且以新興具發展潛力之產業做爲重點產業，力求與國際接軌，提升台灣國際形象。

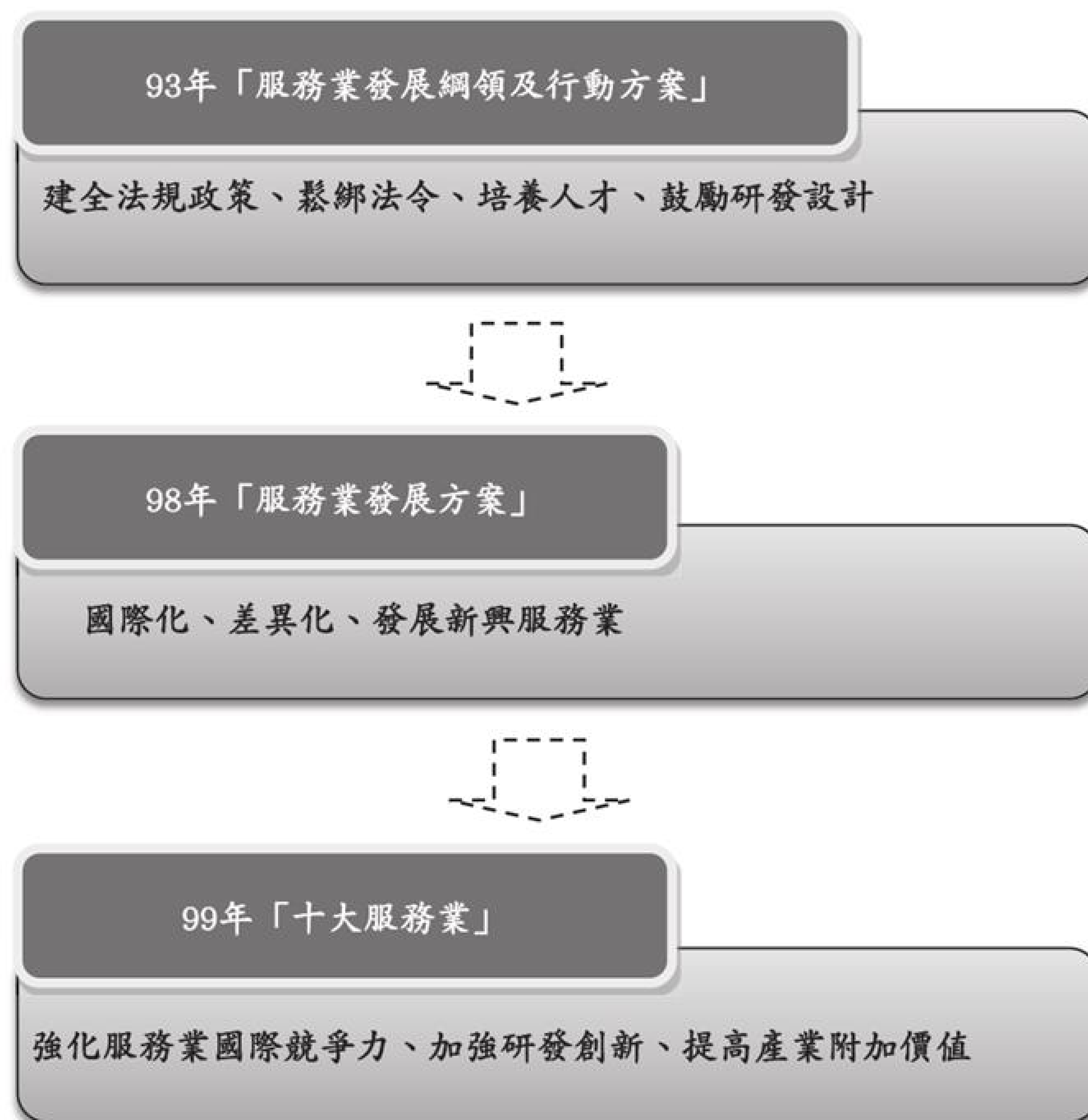


圖 12-4、台灣服務業政策發展轉變示意圖

以醫療保健及照護服務業爲例，2004 年的「服務業發展綱領及行動方案」就將其產業列爲重點發展產業之一，以建全相關制度、法令鬆綁做爲重點行動目標，針對當時醫療照護業所面臨之問題：民眾對保建認知不足、醫療環境日趨複雜而醫療院所電腦化程度不一，造成相關制度未能具體落實、以及健保推行後醫院院所的整合及相關醫療制度規定尚未俱全、看護服務業之相關政策不明確、民間參與經營之法令障礙等，擬定行動方案，改革法令政策，健全相關配套措施，發展醫療資訊系

統；而 2009 年「服務業發展方案」中規劃的 7 大重點發展服務業雖仍將醫療照顧服務業列爲重點發展產業之一，但其中對該產業的規劃，可看出因時地不同而政策方向之明顯改轉變，例如在 2009 年「健康照護升值白金方案」中，因科技發展，RFID 技術的成熟，可應用於醫療資訊系統，因此在醫療資訊整合的部份便將 RFID 應用列入發展台灣智慧醫療的策略之一。國際醫療部份，則期望提升國內醫療品質，創造口碑品牌，提升台灣國際知名度，透過行銷推廣計畫形塑台灣優質醫療品牌，促進國外人士來台就醫。而在國內醫療體系部份則著重降低城鄉差距，提升偏遠地區醫療品質，且在個人保健部份，搭配新興養生保健話題，促進國人保健意識。由上可見，台灣服務業相關政策不僅以當時最具發展潛力做爲目標發展對象，亦將當前環境發展列入規劃內容，整合社會現況、科技發展、市場需求提出適合產業發展的政策。本書大略整理了台灣發展服務業相關政策工具，如圖 12-5 所示。

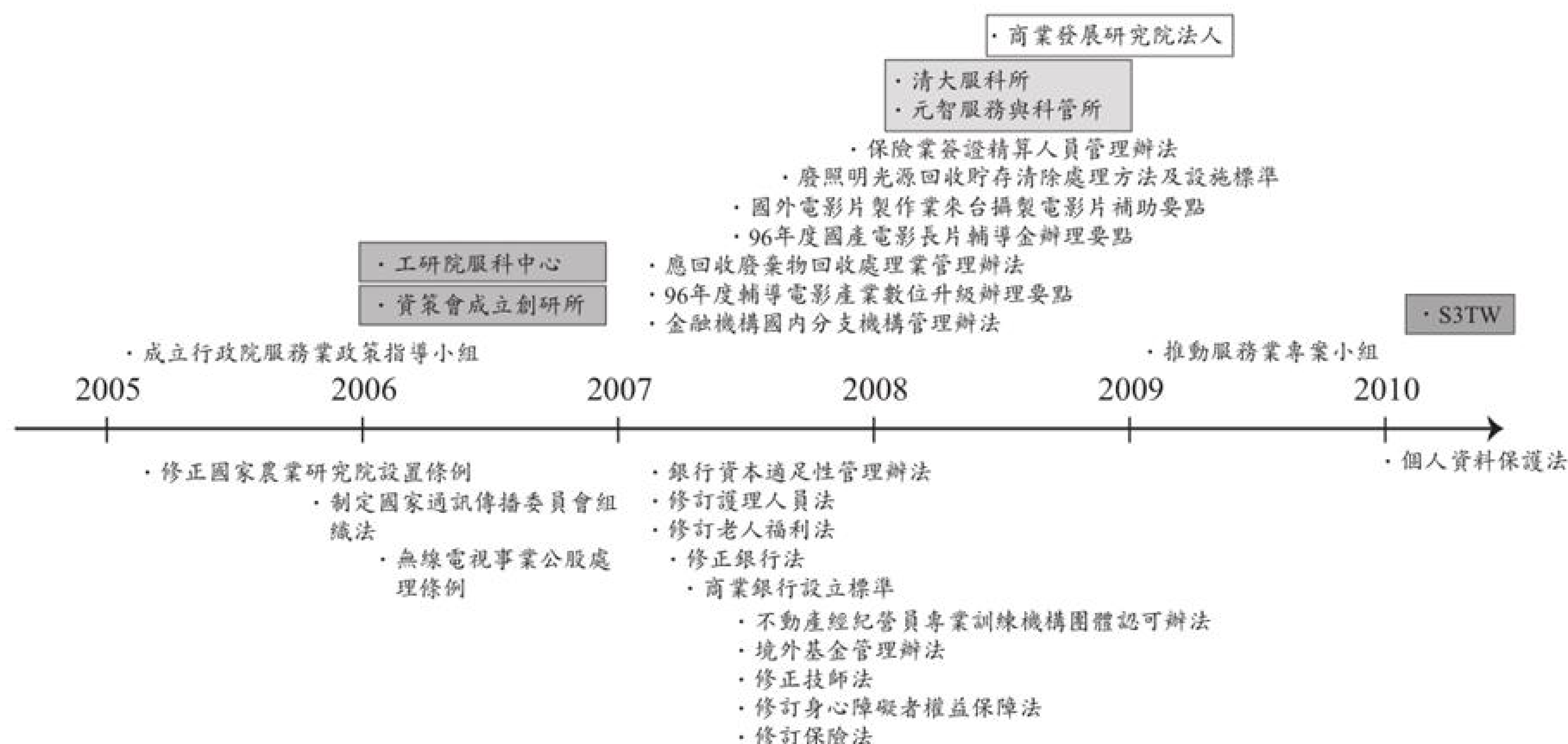


圖 12-5 台灣發展服務業相關政策工具

資料來源：本文整理

三、新加坡服務業政策

被公認爲東南亞地區金融中心的新加坡，服務業相關企業比重占該地所有企業總數七成、服務業GDP比重占六成以上，可見新加坡整體經濟支柱主要爲服務業，對此，新加坡政府對服務業的政策規劃重視可見一斑。自 1985 年成立經濟委員會，積極促進製造業與服務業成爲國內經濟發展的雙引擎，以開放的政策吸引國外服務

業企業投資，並爲鼓勵國內服務業成長，提供稅收優惠，並將公有服務公司民營化。然而，在面對亞洲金融風暴後，新加坡服務業出口值明顯下滑，面對新興製造業國家，新加坡的製造業面臨更大競爭挑戰，使得新加坡政府更決心致力於發展優勢服務業，運用新加坡既有的優勢：人口教育水準優良(以英文爲母語之一)、良好的基礎建設、優越的地理環境、有利的法律環境、穩定的政治環境，以上述五點做爲發展服務業的利基，致力提升新加坡服務業產值及品質。

新加坡的服務業相關政策分爲九大項，包括：提升零售商服務品質、發展教育產業、發展爲亞洲醫療服務中心、發展成爲亞洲法律服務及知識產權中心、成爲亞洲金融中心、提升資訊科技產業、發展成爲亞洲貿易樞紐、成爲全球物流中心、發展觀光產業、發展創意設計產業。

表 12-3、新加坡服務業政策

項目	內容
提升零售商服務品質	✔ 重視本地需求 促進區域與全球需求 ✔ 定期檢討對服務業帶來負面影響的法規 ✔ 指定機構處理知識產權並使商業化 ✔ 提供稅收優惠 鼓勵民間贊助 ✔ 檢討人力資源培訓行業
發展教育產業	✔ 長期且一致的政策推動 確保政策落實 ✔ 建立私立院校品質認證系統 ✔ 引進國外師資 確保人力資源可用性 ✔ 建立教育促進機構 ✔ 簡化學生簽證流程 ✔ 提供充足的國際學生宿舍及就學貸款 ✔ 建立口碑 行銷國際
發展為亞洲醫療服務中心	✔ 以區域最佳醫療服務中心 行銷國際 ✔ 建立透明公開之價格及臨床實踐規範 ✔ 降低人力資源缺乏之狀況 ✔ 發展爲區域臨床實驗中心 ✔ 提供財政獎勵措施 鼓勵投資 ✔ 成立促進推廣機構
發展成為亞洲法律服務及知識產權中心	✔ 改善法律教育體系 ✔ 發展爲區域法律訓練及研究中心 ✔ 承認國外法律學位 ✔ 推廣行銷法律服務 ✔ 促進成爲區域替代糾紛解決服務中心 ✔ 促進成爲區域知識產權中心

成為亞洲金融中心	✔ 提升競爭力 ✔ 開發配套服務 ✔ 建立亞太區風險管理機制 ✔ 加強公私部門合作 ✔ 提高新加坡金融業的國際知名度 ✔ 改善稅收環境 ✔ 提供創新設計感的建築 ✔ 聚焦教育優先人才培育
提升資訊科技產業	✔ 促進 ICT 產業創新能力 ✔ 提升競爭力前進海外市場 ✔ 降低進入障礙鼓勵投資
發展成為亞洲貿易樞紐	✔ 加強全球貿易計畫 ✔ 建立良好商業及政策環境 ✔ 成立衍生性金融商品貿易管理中心 ✔ 提升基礎設施 ✔ 深化新加坡金融債券市場 ✔ 成爲區域培訓中心
成為全球物流中心	✔ 加強實體設備 ✔ 利用 IT 建立全球供應鍊提升物流效率 ✔ 物流管理中心
發展觀光產業	✔ 瞄準進攻新興市場 ✔ 發展區域旅遊 ✔ 發展特色旅遊
發展創意設計產業	✔ 成爲亞洲創意中心 ✔ 推動 A Renaissance City 計畫 ✔ 成爲全球文化設計中心 ✔ 發展媒體都市計畫

資料來源:新加坡政府

在新加坡服務業相關政策中，可以發現，新加坡政府將成爲亞洲提供世界級服務的主要國家做爲串連的主題，無論是零售業、金融業、物流業、醫療照護服務業、教育業、法律服務業等皆以成爲亞洲與全球接壤之中心爲主題。而即便是在不同的服務業相關產業政策，其中最重要的政策方針皆爲人才培育，除了引進國際專業人才及師資，並提供各種優惠政策鼓勵各國學生至新加坡就學，希望吸引各國優秀人才並且在畢業後留在新加坡工作、居住。由此可知，服務業最主要的經濟活動即是在人與人之間的接觸服務，因此培育人才不僅是發展服務業的重點，更是提升整體服務品質的根本之道。在新加坡的政策中也明確指出，長期且一致的政策方向，才

能使產業獲得更好的發展，因此在新加坡的政策規畫中，與台灣明顯不同是，並不是以四年做爲一個階段政策規畫，而是以持續檢討，持續改善政策內容。

四、歐盟服務業政策

2006 年歐盟在凝聚政策服務之下的服務指導方針(Services in the EU guidelines for cohesion policy, 2007-2013) 定位「結構與凝聚基金」(Cohesion Funds)的用途。根據指導方針「里斯本策略」(Lisbon strategy)爲了刺激經濟與就業成長所設，政策應力求將目標資源放在以下三項重點:

1. 藉由改善可近用性(accessibility)、確保服務品質以及維護環境的潛力。
2. 鼓勵創新、創業及發展知識經濟的研究和創新能力，包括 ICT 技術。
3. 創造更多更好的工作,並改善員工和企業的適應力,增加人力資本方面的投資。

此爲歐盟首次將「服務」列入政策議題的頂端，如何改善會員國的服務品質並鼓勵創新乃是特別受到重視的主題。爲了創造就業與結構的改變，需要在經濟上邁向知識爲本的行動，尤其對於私部門的企業，促進研究與科技發展(Research and Technological Development, RTD)、發展人力資源、提高資訊與通訊科技(ICTs)等，將可改善其創新不足的問題，以提升競爭力。歐盟凝聚政策之下的服務指導方針主要包含六大類，分別是：企業服務與企業支持的服務、運輸服務、資訊社會，電子化服務與公共服務、在鄉村的服務、鄉村與觀光業。

五、日本服務業政策

面對經濟變遷快速的環境，過往日本以調整其規章制度作爲因應。從早期的產業政策法、到 1988 年的產業結構調整法、1995 年的商業投資法等，逐步鬆綁法規、簡化行政程序以符合服務業發展需求。然而，近年來日本面對高齡化及少子化的社會改變，帶來對服務需求的提升，且因製造業之業務模組化趨勢，擴大部分業務委外的比重。對於服務業的相關政策，便是以提升服務整體生產力、品質、效率，以達到日本經濟持續發展的目標。2006 年推出「新經濟成長戰略」(New Economic Growth Strategy)，該策略指導方針在於推動國際產業策略(即國際化)，與促進地方經濟發展策略(即本土化)，以人力、物力、金融、技術與經營力等五個領域的創新策略強化日本經濟體質與發展實力，預期實質 GDP 在 2015 年爲止的平均年成長率以 2.2%成長。爲達成以上目標，提出以下三項對策：

表 12-4、歐盟服務業相關政策方針

分類	內容
企業服務與企業支持的服務	✔ 促進企業創新及進步 ✔ 提升企業 RTD 能力 ✔ 加強企業間或公私部門間的合作 ✔ 支持中小企業技術轉讓 ✔ 支持區域跨國研究活動 * 加強 ICT 建設
運輸服務	✔ 推動環境永續運輸網路 ✔ 針對銀髮族、身障人士提供公共運輸 ✔ Trans-European Transport Networks, TEN-T ✔ 加強區域內跨國網路運輸系統
資訊社會，電子化服務與公共服務	✔ 以 ICT 作爲改善生產水準及地區競爭力的重點 ✔ 利用 ICT 提高生產力以帶動就業機會增加 ✔ 提供有效的公共服務，如 e-government、e-health ✔ 增加企業間的連結性與網絡關係
在鄉村的服務	✔ 確保鄉村地區可接收到最低限度的經濟利益服務 ✔ 留意人口外移問題 ✔ 吸引廠商及人力資源進入
鄉村與觀光業	✔ 整合品質確保途徑 ✔ 維護自然與文化遺產 * 提高顧客滿意度

資料來源: The Community Strategic Guidelines on Cohesion 2007-2013

1. 實現服務品質可衡量化。
2. 展開對服務領域的科學的、工學的方法及製造業管理 know-how。
3. 建構服務業體系的人才培育平台。

於 2007 年 6 月成立由產官學構成的「服務產業生產性協議會」作爲政策推動的核心，以七項策略目標強化服務業，以達到日本經濟持續發展。包括：加強在服務產業中使用科學的/工學的方法、改善服務提供的模式(活用製造業管理之 know how)、服務產業之人才培訓、建立能提升信賴度的資訊提供架構、建構日本版的客戶滿意度指數(CSI)以評估服務品質、服務產業上的 IT 運用、落實服務業之統計與現況的掌握。在此策略性產業規劃下，將服務業與製造業視爲經濟成長之重點產業，期望藉由雙引擎的強力帶動下，引領日本經濟永續發展。另外，針對重點六領域(健康/福祉、育兒支援、觀光、數位內容、人力派遣、流通/物流)，從需求創造與擴大生產效能兩面向提出重點策略，並設定於 2015 年將市場擴大到 70 兆日元之規模。

表 12-5、「服務產業生產性協會」之目標

目標	內容
加強在服務產業中使用科學的/工學的方法	2006 年制定了「科學研究地圖」 2007 年制定了服務工學的「服務研究/服務地圖(Road Map)」，企圖擴展服務領域的科學性質、工學性質的方法。
改善服務提供的模式(活用製造業管理之 know how)	透過製造業人才網路整備、諮詢窗口整合、活用製造業 know how 等工作，改善服務提供程序。
服務產業之人才培訓	掌握服務業的人才需求，充實產業界與教育機構對話的教育體制，透過社會科學與自然科學融合的新知識體系，建構能因應服務產業的教育計畫。
建立能提升信賴度的資訊提供架構	透過民間業者連結服務提供者與消費者等，建立資訊提供的架構。爲提高信賴度，擬定業界自主基準、第三者認證制度、ADR 機制。
建構日本版的客戶滿意度指數(CSI)以評估服務品質	不同企業或不同服務業領域之間品質的衡量可能會造成相當的落差，因此，建構日本版的 CSI 做爲評估品質之排名
服務產業上的 IT 運用	支援中小企業之 IT 運用、整備作爲社會基本建設之電子 Tag/電子商務基礎、推動使用共同軟體以提升企業投資效率、生產力及競爭力。
落實服務業之統計與現況的掌握	政府與產業界共同落實產業統計及動態統計等，並支援業界統計的整合。

面對經濟變遷快速的環境，過往日本以調整其規章制度作爲因應。從早期的產業政策法、到 1988 年的產業結構調整法、1995 年的商業投資法等，逐步鬆綁法規、簡化行政程序以符合服務業發展需求。然而，隨著高齡少子的社會型態的改變，帶來對服務需求的提升，且因製造業之業務模組化趨勢，擴大部分業務委外的比重。對於服務業的相關政策，便是以提升服務整體生產力、品質、效率，以達到日本經濟持續發展。2006 年經濟產業省提出「新經濟成長戰略」，該戰略指導方針採取國際化與本土化概念，推動國際產業策略與促進地方經濟發展策略，並以人力、物力、金融、技術與經營能力五個構面的創新策略強化日本經濟體質與發展實力，預期至 2015 年的實質 GDP 平均年成長率以 2.2%成長。有鑑於此，日本服務業政策是依循新經濟成長戰略之方向而推動的，其目標設定重點六領域爲健康/福祉、育兒支援、觀光、數位內容、人力派遣、流通/物流，從需求創造與擴大生產效能兩面向提出重點策略，並設定於 2015 年將市場擴大到 70 兆日圓之規模。其重點內容，如下：

提升服務生產力之支援工作

日本採用設備協助單位、調整規章制度和人才培育的方式，來提升服務生產力支援工作，共成立了一個協議會、一個研究中心，ICT 運算的商業實證支援和培育高度專業化服務人才。

服務業生產力協議會的成立，目的在於由產官學組成一個能加速服務業產學合作的一個溝通平台，進而展開能提升服務業生產力活動。具體的活動包含：服務產業的服務品質認證機制、創設服務產業顧客滿意度調查與評估機制。服務研究中心旨在整備服務業生產力相關研究機制；融合經濟學、經營學、工學之系統化研究，推動包含服務品質、服務生產力評估方法、商業模型、商業方案等的研究。

商業實証之支援工作方面，從初期的各項服務業的窗口服務、建構並運用資料庫進而到達服務業整體的良性循環，如：透過擴大市場、強化產業競爭力與活化地區經濟三者的循環進而達到業務創新。培育服務業高度專業人才方面，培育具經營能力之人才以提升服務業競爭力。在健康福祉與觀光等重點領域方面，與高等教育機關合作，培育能提升服務產業競爭力的人才，所以特別委託各大專院校針對以下內容進行重點工作。教材編制方面，重視在醫療機構與地區觀光兩重點領域之營運人才的成功案例。主要的工作內容為：一、明訂高度專業人才的要件；二、製作教材與課程；三、研究所的實證研究工作。

提升地區觀光服務的競爭力之支援工作

透過建構具國際競爭力的觀光產業，特別是具地方特色之產業、工廠等業者合作，共同規劃差異化觀光產業策略，招攬觀光同時亦能活絡地方經濟。本工作項的支援重點包含提升觀光服務之競爭力、活絡地方經濟、建立觀光網絡、強化差異化觀光服務(如：結合具地方特色之產業、工廠、商店街等的組合)、增加觀光客源的機制(如：開拓新市場、提升回客率與滯留時間、設定不同客群)、人才培育、資訊提供。

健康護理之支援工作

首重推動地區健康護理業務，有效推動地區成人病 (生活習慣疾病)的預防，明確要求成人病預防服務之業者的營運要件，並檢視其要件之妥切性。此外，培育兼具健康知識以及能將成人病預防服務作為商業營運兩項能力之人才。強化醫療資訊化的效果，解決醫療資訊難以互通之問題，透過製作資料互換高的資料庫格式，開發數據交換的通信基礎，達到醫療資訊安全互通的目的，並從地區醫療資訊合作系

統之標準化出發。

除了醫療資訊外，日本政府還推動健康安心計畫，強化醫療的實施與診斷治療一體化。強化醫療的實施方式，可透過開發智慧型手術機器，協助醫生在手術過程中，能正明確診斷出癌細胞的位置，讓醫療的的精準度上升，如進行最小部分的切除治療工作；在診斷與治療的一體化上，運用 ICT 的導入，數位醫療資訊的交換，降低醫療從業者的負擔(如患者的生活品質、手術資訊的提供等)。

強化內容產業

推動內容產業邁向國際化，舉辦國際內容產業狂歡節，擴大內容產業輸出市場，促進國際人才交流與培育，整備網路市場等。具體的支援工作包含:強化內容產業國際商務的功能、舉辦結合國內外製作人國際合作的工作坊、建構網路上的內容產業市場、舉辦以國際人才培育與交流為目的的論壇或研討會、舉辦地方資訊傳送的 Local-Market 及振興內容產業與地方的合作業務。

1. 強化內容產業的國際交易市場：將東京國際電影展的國際內容交易市場的交易對象擴展到動畫、遊戲、音樂、漫畫等，進而發展為多元內容市場。
2. 整備內容產業國際共同製作之基礎：目的在於透過內容產業的國際共同製作，推銷到海外市場。提供一個日本國內製作人可以與國外的製作人共同開發企劃的場域，透過舉辦共同開發企劃的工作坊可以強化與海外製作人的網絡關係，也能累積經驗知識，並可作為資訊中心，提供海內外的相關資訊。
3. 整備 Broadband 傳送基礎環境：目的在於透過 Broadband 環境的建置擴大內容的產業

六、各國服務業政策比較

綜合前列各國對國內服務業所提出的服務業政策方針，做出以下整合比較列表。台灣服務業發展所面臨的問題包括出口競爭力弱、研發創新投入不足等，因此其政策即以發展具潛力之新興服務業為目標，以期透過增加對研發的投資，提高國內服務業的產出及國際競爭力。新加坡在金融風暴過後，意識到國內經濟地區依賴性重，因此致力於發展國際競爭力，以亞洲區域服務中心為目標，且著重人才的培育，透過持續檢討，不斷改善且一致的政策方向，強化新加坡服務業的競爭力。歐盟則因區域城鄉發展不均，且面臨已開發國家人口高齡化的壓力，經濟成長趨於緩和，歐盟在 2007 年指導方針中首次將服務業列入政策議題的頂端，並且特別針對銀髮族提

出服務支援方案。日本同樣面對高齡化及少子化的壓力，在經過公部門市場對民間的開放以及相關的法規改革後，日本的服務業已占其所有產業的七成，但與他國相較下，日本的服務業與製造業生產力落差懸殊，日本的服務業生產力遠不及其製造業的能力，因此日本政策主要以利用製造業的 know how 應用在服務業，以改善服務流程，並且將科學和工學的方法應用在服務業，藉此提升生產力。

而各國在發展服務業政策中，皆包含一大重點：ICT 與服務業的整合及應用，並以 ICT 的發展做爲取得競爭優勢的重點，不論是在發展基礎設施，或是將 ICT 與產業結合提升效率品質，利用資訊科技所帶來的便利性，使服務提供者更能滿足中間客戶與終端消費者的需求，促進服務業發展。在人才培育方面，各國也重視知識經濟的重要性，服務的提供者大多數以人力爲主，在服務業的品質與效率上，人力資源是其重要的根本，因此各國在人才的培養皆給予相當的重視，提供各種便利產業界及學界的溝通合作管道，使人才可以透過產學合作學以致用，在職者可藉由在職訓練或深造加強能力，使服務提供更具效益。

表 12-6、各國服務業比較

	台灣	新加坡	歐盟	日本
主要問題	出口競爭力弱、研發創新投入不足。	國際競爭力不足、經濟地區性依賴重。	城鄉發展不均、人口高齡化。	人口高齡化、少子化，經濟成長力低落。
政策特色	國際化、差異化、發展新興服務業。	以亞洲區域服務中心爲目標、強調人力資源培育。	重視鄉村發展，並加強提供對銀髮族的服務。	以科學/工學的方法應用在服務業。
政策期程	2009-2012	2005-長期	2007-2013	2006-2015
政策項目	由觀光服務業等七大產業做爲重點發展項目。	以零售服務業等九項產業做爲發展重點。	提供五大政策方向，各國政策共識，合作或各別發展其國內相關措施。	成立「服務產業生產性協會」爲推動核心。
共同點	皆以ICT做爲提升產業競爭力的重點，並且強調提升服務業品質，重視人才培育。			

References

1. I MD. (2003). *The World Competitiveness Yearbook*.
2. 行政院(2011)。*十大重點服務業*。取自 http://www.ey.gov.tw/mp.asp? mp=927
3. CSI 台灣服務業聯網(2011)。*服務業定義及範圍*。取自 http://www.twcsi.org.tw/columnpage/service/definition.aspx
4. MBA 智庫百科(2011)。*巨集觀經濟政策*。取自 http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E5%AE%8F%E8%A7%82%E7%BB%8F%E6%B5%8E%E6%94%BF%E7%AD%96
5. *OECD行業分類與我國行業分類對照*(2011)。取自 http://www.nsc.gov.tw/tech/book/trad_kind.pdf
6. 日本經濟產業省(2008)。*2008 年度預算概要之事前評估報告*。取自 http://www.meti.go.jp/policy/index.html
7. 行政院(2009)。*服務業發展方案*。取自 http://www.ey.gov.tw/ct.asp? xItem=56356&ctNode=2313&mp=1
8. The council of the European Union.(2006,October 6) . Official Journal of the European Union.
9. Singapore government. (2010, September 1). ERC reports. Retrieved from http://app.mti.gov.sg/default.asp? id=507#4
10. 吳家豪 (2007)。*淺談美國、日本及新加坡服務業發展政策*。台灣服務業發展簡訊，14，2-6。
11. 行政院經濟建設委員會。(2004)。服務業發展綱領及行動方案。取自 http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx? sNo=0013245

國家圖書館出版品預行編目資料

服務科學導論／財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心編. ——第 1 版. ——臺北市：國研院科技政策中心, 民 101.08
216 面；19 × 26 公分
ISBN 978-957-619-161-9（平裝）

1.服務業　2.管理科學

489.1　　101015783

服務科學導論

Introduction to Service Science

出版機關：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心
發 行 人：林博文
地　　址：10636 台北市大安區和平東路二段 106 號 14-16 樓
經銷機構：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心
地　　址：10636 台北市大安區和平東路二段 106 號 14-16 樓
展 售 處：10636 台北市大安區和平東路二段 106 號 14 樓
網　　址：http://www.stpi.narl.org.tw/
電　　話：（02）2737-7657
傳　　真：（02）2737-7258
劃撥帳號：01001541
劃撥戶名：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心
出版日期：中華民國 101 年 8 月 第 1 版第 1 刷
訂　　價：新台幣 550 元
I S B N：978-957-619-161-9（平裝）